تأليف
د.أمين علي محمد سليمان

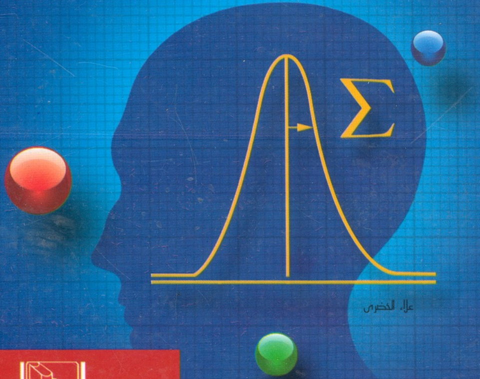
مراجعة
د. رجاء محمود أبو علام

القياس والتقويم في العلوم الإنسانية

أسسه وأدواته وتطبيقاته

Measurment & Evaluation in Human Science

Basics , Tools & Applications



دار الكتاب الحديث

القياس والتقويم في العلوم الإنسانية

أسسه وأدواته وتطبيقاته

Measurment & Evaluation in Human Since

(Basics , Tools & Applications)

تأليف

دكتور / أمين على محمد سليمان

أستاذ علم النفس التربوى / المساعد

معهد الدراسات والبحوث التربوية

جامعة القاهرة

مراجعة

دكتور / رجاء محمود أبو علام

أستاذ علم النفس التربوى

معهد الدراسات والبحوث التربوية

جامعة القاهرة

دار الكتاب الحديث

سليمان، أمين على محمد.
القياس والتقويم فى العلوم الانسانية:أسسه وأدواته وتطبيقاته: Measurment &Evaluation in Human Since (Basics, Tools &Application) / تأليف أمين على محمد سليمان ؛مراجعة رجاء محمود أبو علام
. ـ ط 1. ـ القاهرة: دار الكتاب الحديث ، 2009.
672ص ؛ 24سم .
تدمك 2 291 350 977 978
1- الإنسانيات .
أ- أبو علام ،رجاء محمود (مراجع) ب ـ العنوان
001.3

رقم الإيداع 20523 /2009

دار الكتاب الحديث

القاهرة	94 شارع عباس العقاد – مدينة نصر – القاهرة ص.ب 7579 البريدي 11762 هـاتف رقم : 22752990 (202 00) فاكس رقم : 22752992 (202 00) بريد إلكتروني : dkh_cairo@yahoo.com
الكويت	شارع الهلالـي ، بـرج الصـديق ص.ب : 22754 – 13088 الصـفاه هـاتف رقـم 2460634 (965 00) فـاكس رقـم : 2460628 (965 00) بريـد إلكترونـي : ktbhades@ncc.moc.kw
الجزائر	B. P. No 061 – Draria Wilaya d'Alger-- Lot C no 34 – Draria Tel&Fax(21)353055 Tel(21)354105 E-mail_dkhadith@hotmail.com

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء إلى

- جامعة القاهرة الأصالة .... والمعاصرة.
- طلابى على امتداد الوطن العربى الكبير صلة تدوم... وتدوم.
- أقطاب مدرسة علم النفس التربوى فى مصر والعالم العربى عرفانا بجهودهم وبفضلهم وأخص بالذكر كل من:

أ.د. فؤاد البهى السيد   أ.د سيد أحمد عثمان

أ.د. فؤاد عبد اللطيف أبو حطب   أ.د. جابر عبد الحميد جابر

دعاء مأثور

اللهم علمنا ما ينفعنا - وانفعنا بما علمتنا - وزدنا علما

تقديم

موضوع الكتاب الراهن هو القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية أسسه وأدواته وتطبيقاته، وهدفه هو مساعدة كل من الطالب، والمعلم، والعاملين بمراكز التدريب والباحثين بالجامعات العربية ومراكز البحوث التربوية، والاجتماعية، وكذلك الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين والمهتمين بالتنمية البشرية فى إكسابهم بعض المفاهيم الشائعة فى هذا الميدان والتعرف على الفروق بينها، وكذلك إكسابهم مهارات إعداد أدوات القياس والتقويم المناسبة لقياس مختلف الأهداف السابق تحقيقها وأيضًا إكسابهم مهارة تفسير نتائج تطبيق أدوات القياس بغرض توظيفها فى أغراض التقويم وأخيرًا التعرف على مجالات التطبيقات الممكنة لأدوات القياس فى العلوم الإنسانية (التربوية، والنفسية، والاجتماعية)، ولذا تأتى أقسام الكتاب وفصوله متسقة مع تحقيق تلك الأهداف فنجد أن:

القسم الأول: يتعرض للأسس النظرية لكلٍ من الفروق الفردية، والقياس، والتقويم، والأهداف ودورها فى إعداد أدوات القياس.

أما القسم الثانى يتعرض للأدوات ويضم العناوين التالية: 2 - 1 أدوات القياس والتقويم التربوى (الاختبارات التحصيلية). 2 - 2 أدوات القياس والتقويم السيكولوجى (الاختبارات السيكولوجية وسمات الشخصية)، 2 - 3 أدوات التقويم البديل، وفى جميع ما سبق يتم التعرف على أنواعها وخطوات بنائها وعرض نماذج لمفرداتها. **أما القسم الثالث** فيهتم بالمعالجة الإحصائية لنتائج أداء الاختبارات بغرض توظيفها فى أغراض التقويم، وكذلك التعرف

على الصفات الواجب توافرها فى أدوات القياس (الصدق - الثبات) وأخيراً تفسير درجة الطالب (من خلال المعايير).

أما **القسم الرابع** فيهتم بعرض نماذج من بعض التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم فى كلٍ من المجال التربوى والسيكولوجى والاجتماعى.

وأخيرًا يسعدنى أن أقدم خالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / رجاء أبو علام على تفضله بمراجعة هذا العمل العلمى وتقديم العديد من التوجيهات التى أثرت هذا العمل.

وأرجو أن يكون فى مادة الكتاب ما يحقق الهدف المرجوّ منه، وأن يقدم الفائدة المتوقعة، وعلى الله قصد السبيل وإليه نتوجه، وعليه نتوكل، وبه نستعين.

* * *

محتويات الكتاب

القسم الأول

الأسس 23

الفصل الأول: الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم فى العلوم الإنسانية. 25

الفصل الثانى: الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية. 45

الفصل الثالث: الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الانسانية. 93

الفصل الرابع: الأهداف التربوية (أهميتها - أسس تصنيفها - دورها فى إعداد أدوات القياس). 133

القسم الثانى

الأدوات 187

(أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمفرداتها)

2 - 1 أدوات القياس والتقويم فى المجال التربوى: الاختبارات التحصيلية. 187

الفصل الخامس: الاختبارات التحصيلية التقليدية / غير الموضوعية. 189

الفصل السادس: الاختبارات التحصيلية الموضوعية معيارية المرجع، الاختبارات التحصيلية الموضوعية محكية المرجع. 233

2 - 2 أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى: الاختبارات السيكولوجية. 331

الفصل السابع: مدخل لدراسة أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى. 333

الفصل الثامن: الاختبارات السيكولوجية فى المجال العقلى / المعرفى. 349

الفصل التاسع: الاختبارات السيكولوجية فى المجال الانفعالى/ الوجدانى، وسمات الشخصية. 409

2 – 3 أدوات التقويـم البـديــل:
(أنواعها – خطوات بنائها – الصعوبات التى تعترض استخدامها). 479
الفصل العاشر: أدوات التقويم البديل. 481
القسم الثالث
المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات 513
الفصل الحادى عشر: المعالجة الإحـصائية لدرجات الطلاب على الاختبارات
وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع (أساسيات الإحصاء الوصفى). 515
الفصل الثانى عشر: شروط الاختبار الجيد. 567
القسـم الرابـع
التطبيقـــات 611
الفصل الثالث عـشر: نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القيـاس والتقويم
فى العلوم الإنسانية. 613
المراجع العربية. 657
المراجع الأجنبية. 669

فهرس تحليلى لمحتويات الكتاب

القسم الأول: الأسس

الفصل الأول: الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم 25 – 44

مقدمـة، تحديد بعض المفاهيم (27)، الأنواع الرئيسية للفروق الفردية (28) مظاهر الفروق فى الجانب العقلى (29) مظاهر الفروق فى الجانب الانفعالى (30) مظاهر الفروق فى الجانب المهارى (32)، تطور البحث فى ظاهرة الفروق الفردية، الفروق فى الفلسفات القديمة، والفروق فى العصور الوسطى، والفروق فى القرن السابع عشر وحتى أواخر القرن الثامن عشر (32)، الفروق فى القرن التاسع عشر (34)، الخصائص العامة للفروق الفردية (35) توزيع الفروق الفردية والعوامل المؤثرة فى التوزيع (38)، العوامل المسئولة عن ظاهرة الفروق الفردية: الوراثة، الشواهد الدالة على أثر عامل الوراثة (39)، الأثر النسبى للبيئة (41) الشواهد الدالة على أثر عامل البيئة (41)، بعض الآثار البيئية المحدودة (42) الأثر النسبى لكلٍ من الوراثة والبيئة (43) الملخص (43).

الفصل الثانى: الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية 45 – 92

تحديد بعض المفاهيم (47)، الهدف/ الغرض من عمليات القياس (48) مجالات القياس فى العلوم الإنسانية (49) نشأة القياس النفسى وتطوره: مرحلة الأحكام المبنية على الفراسة، قياس النواحى الحسية والحركية (51) قياس العمليات العقلية العليا (53) قياس مختلف الظواهر النفسية والشخصية (54)، نشأة القياس التربوى وتطوره (55) الاختبارات الشفوية، الاختبارات التحريرية التقليدية، التحريرية الموضوعية، واختبارات الأداء العملى (55)، وخصائص القياس فى العلوم الإنسانية (56) مستويات القياس (59) القياس الاسمى (60) القياس الترتيبى(61) القياس الفترى/ المسافة (62) القياس النسبى (63)، جدول يوضح أنواع المقاييس وخصائصها وأمثلة عليها (65) نظريات

القيـاس: لماذا الاهتمام بنظريات القـياس (67) النظرية التقليـدية/ الكلاسيكية (فروضها - مسلماتها) (68) عيوب النظرية الكلاسيكية للقياس (71) مميزات النظرية الكلاسيكية للقياس (73) نظرية السمات الكامنة/ أو نظرية الاستجابة للمـفردة (73) فروض النظرية (75) نماذج نظرية الاسـتجـابة للمفـردة (77) النموذج أحادى البعد، النموذج ثنائى البعد (79) النموذج ثلاثى البعد (81)، عيوب نظرية الاستجابة للمفردة (82) مميزات نظرية الاستجابة للمفردة (83)، جدول يوضح الفرق بين نظريتى القياس الكلاسيكية والحديثة (84).

نظرية التعـميم، هدف النظرية (85) منطلقات النظرية (86)، مفـاهيم النظرية (87) الملخص (91)

الفصل الثالث: الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الإنسانية 93 - 132

تحديد بعض المفاهيم (95)، موقع التـقويم فى المنظومة التربوية قـديمًا (97) التصـور الحديث لموقع التـقويم (98)، مقـارنة بين المنظومة المفتـوحة، والحلقية (100)، أهمية التقويم التربوى بالنسبة للمعلم، أهمية التقويم بالنسبة للطالب (101) أهمية التقويم التـربوى بالنسبة لصانع القرار (101) مسلمات/ أسس التقويم التربوى (101)، شروط التقـويم الجيد (103)، أشكال التقويم وأسس تصنيـفه أولاً: التـقويم حـسب موعـد أداء التقـويم (105) التقـويم التكوينى/ البنائى، الغرض منـه، مميزاته، النقد الموجه للتـقويم البنائى (106) التقويم التجميعى / النهائى، الغرض منه، مميـزات وعيوب التقويم التجميعى (108) مقـارنة بين صور التقويم حـسب طريقة الأداء (110)، ثانيًا: التـقويم حسب فلسفة/ غرض التقـويم، التقويم معيارى المرجع (111) التقويم محكى المرجع (112) مقارنة بين صور التقويم فـى ضوء فلسفة التقويم (114) أولاً: مجالات التقـويم البشرية: تقويم أداء الطالب (115) تقويم أداء المعلم (116) الطرق الممكنة لتقويم أداء المعلم (119)، ثانيًا: تقويم المجالات غـير البشرية (تقويم المنهج - البـرامج - التشريـعات - النظام المالى (120)، نماذج لتقويم البرامج التربوية (122) نموذج تايلر Tyler (123)، نموذج ميتفيسل وميتشل عام 1967 (124)، نموذج سكريفين عام 1972 (126) نموذج استفـالبيم عام 1990

(127) خطوات إعداد برنامج تقويمى فى المجال التربوى (130)، والعلاقة بين القياس والتقويم (131) الملخص (132).

الفصل الرابع: الأهداف التربوية: أهميتها، وأسس تصنيفها ودورها فى إعداد أدوات القياس والتقويم. 133 - 186

أهميـة تحديد الأهداف للعاملين فى المجـال التربوى (135)، الفرق بين الهدف والخـبرة (136) أنواع الأهداف التـربوية وأسس تصنيفـها: التـصنيف حسب درجة عمـوميتها (137)، الأهداف التعليمـية/ التدريسيـة غير الظاهرة وأسس تصنيفـها (139) تصنيف الأهداف فى المجال العـقلى: تصنيف بلوم: (139) جدول يوضح الأهداف الرئيـسية للمجال العـقلى وتصنيفاتها الفـرعية وأمثلة للأهداف وبعض الأهـداف السلوكية المسـتخدمة فى صـياغتـها (150) تصنيف الأهداف فى المجال الوجدانى - تصنيف كاراثول (152) تعقيب على تصنيف كاراثول (159) جـدول يوضح الفئـات الرئيسـيـة لتصنيف كـارثول وأقسـامها الـفرعيـة وكذلك أمثلـة للأهداف وبعض الأفعال المسـتخـدمة فى صياغتها (160) تصنيف الأهداف فى المجال النفسحركى (النزوعى - الحركى) (161) تصنيف سمبـسون عام 1966 (162)، تصنيف ديف Dave عام 1968 (168)، تصنيف كبلر وباركر ومايلز عام 1970 (170)، تصنيف هارو Harrow عام 1972 (173).

صيـاغة الأهداف التدريسـية الظاهرة، طريقة مـيجر لصيـاغة الأهداف (174) طريقة جـرونلاند لصيـاغة الأهداف (177)، شروط صـيـاغـة الهدف التـعليمى/ التـدريسى الجيـد (177) الأخطاء الشـائعة فى صـيـاغـة الأهداف التعليمية/ التدريسية (178).

صيـاغة الأهـداف حسب الوظيـفة التى تؤديهـا: الأهداف التقـويمـية Assessment Objectives وأهداف القـياس Measurment Objectives (179) خطوات صياغـة الهدف التقويمى/ الـقياسى (180)، مثال لصـياغة الأهداف التقويمية فى مادة العلوم للصف الثالث الأدبى بالمناهج العمانية (181) صياغة الأهداف التقويـمية فى ضوء تحليل البنيـة المعرفية لمادة الكيـمياء (182) ولمادة

لأحياء (182) دور الأهداف التعليمية فى إعداد أدوات القياس والتقويم (185) الملخص (185).

القسم الثانى: الأدوات

أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمفرداتها

2 - 1 أدوات القياس والتقويم فى المجال التربوى: الاختبارات التحصيلية

الفصل الخامس: الاختبارات التحصيلية التقليدية (مالها وما عليها) 187 - 231

5 - 1 مقدمة (191) الفرق بين الاختبار والامتحان (191) أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للمعلم، وبالنسبة للطالب، ولصانع القرار (192) 5 - 2 الاختبارات التحصيلية أنواعها وأسس تصنيفها: التصنيف حسب طريقة إجابة الطالب على الاختبار، الاختبارات الشفوية (193) الاختبارات التحريرية (195) اختبارات الأداء العملى (196) التصنيف حسب طريقة التصحيح: الاختبارات الموضوعية (198) الاختبارات غير الموضوعية (199) جدول يوضح الفروق بين الاختبارات الموضوعية وغير الموضوعية (201)، التصنيف حسب فلسفة الاختبار (202) الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية غير الموضوعية (203)، الأضرار النفسية، والأضرار التربوية (203)، الأضرار الاجتماعية (206) الأضرار المادية والصحية (207) طرق مقترحة للتخلص من الأضرار السلبية للاختبارات التقليدية / غير الموضوعية (207)، عرض نماذج من أسئلة الاختبارات غير الموضوعية: أسئلة المقال (209) مميزات وعيوب أسئلة المقال، شروط صياغة أسئلة المقال (211) الشروط الخاصة بتقدير الدرجات (214) المعالجة الإحصائية لأسئلة المقال: مؤشر تمييز السؤال (215) مؤشر صعوبة السؤال، حساب ثبات اختبار المقال (216) - الأسئلة التركيبية أنواعها، التركيبى التتابعى، عرض نماذج لأسئلة تركيبية تتابعية لبعض المواد الدراسية (217) النمط التركيبى غير التتابعى (221) عرض نماذج لأسئلة تركيبية غير تتابعية لبعض المواد الدراسية (222)، شروط صياغة الأسئلة التركيبية بنوعيها (223)، أسئلة الكتاب المفتوح، مميزات أسئلة

الكتاب المفتوح (234) عيوب أسئلة الـكتاب المفتوح (225) الشروط الواجب توافرها فى إعـداد اختبار من نوع الكتـاب المفتوح (227) عرض نماذج لأنواع أسئلة الكتاب المفتوح فى بعض المواد الدراسية (228).

الفصل السادس: الاختبارات التحصيليـة الموضوعية معيارية المرجع، ومحكية المرجع 233 - 329

6 - 1 الاختبارات التحصيلية الموضـوعية معيارية المرجع، مقدمة (235)

6 - 2 مخطط يوضح خطوات إعـداد اختبار تحـصيلى مرجع للمـعيار (237) تحديد الأهداف التعليـمية/التدريسية وتعـيين الوزن النسبى لكل هدف، تحليل محـتوى المقرر وتعيـين الوزن النسبى لعناصر المحـتوى (238)، إعداد جدول مواصفات الاخـتبار (239) تحديد طول الاختـبار/عدد أسئلة الاخـتبار (243) أنواع أسئلة الاختبار الموضـوعى وأسس تصنيفها (245)، أسئلة الاختيار من بديلين: أشكالها، عرض نماذج لمفرداتها (246) شروط صياغة أسئلة الاختيار من بديلين (247) مميزات وعـيوب أسئلـة البديلين (251)، أسئلـة المزاوجة: صورها، عرض نماذج لمـفرداتها (253) شروط صياغـة أسئلة المزاوجة (259) مميزات وعيوب أسئلة المزاوجة (261)، أسئلة إعادة الترتيب: طريقة الصياغة، عرض نماذج لمفـرداتها (261) شروط الصـياغة (264) مميزات وعيـوب أسئلة إعادة الترتيب (264)، أسئلة الإجابات القـصيرة: صورها (السـؤال المباشر، التكملة، استبدال العبارة بالمصطلح الدال عليـها، التعيين، المماثلة)، وعرض نماذج لأسئلتها فى بعض المواد الدراسية (265) شروط صياغة أسئلة الإجابات القصـيرة (271) مميزات وعـيوب أسئلـة الإجابات القصـيرة (272)، الأسئلة التفسيرية/ أسئلة حل المشكلات: وصف الأسـئلة التفسيرية، عرض نماذج من الأسـئلة التفـسيرية فى بـعض المواد الدراسيـة (272) نماذج من أسـئلة حل المشكلات (273) شروط صيـاغة الأسئلة التفـسيرية، مميزات وعـيوب الأسئلة التفسيرية (278) أسئلة الاختيار من متعدد: صـور أسئلة الاختيار من متعدد: المتن / المقدمة فى صـورة سؤال: الإجابة الوحيدة الصحـيحة (279) الإجابة الوحيـدة الخطأ (282)، أفضل الإجـابات (286) التـرتيب الصحـيح (289)

الترتيب الخاطئ المقدمة فى صورة عبارة ناقصة (292) شروط صياغة أسئلة الاختيار من متعدد: الشروط التى تتعلق بالمتن / أصل السؤال (300) الشروط التى تتعلق بالبدائل (303) مميزات وعيوب أسئلة الاختيار من متعدد (304) إخراج الورقة الامتحانية (305) حساب زمن أداء الاختبار (308) مواصفات الورقة الامتحانية الجيدة (310) المعالجة الإحصائية لمفردات الاختبار: حساب مؤشر السهولة والصعوبة (312) حساب معامل التميز (319)، حساب فعالية المشتتات (321) حساب حساسية السؤال لقياس أثر التدريس (321). 6 - 3 الاختبارات التحصيلية الموضوعية محكية المرجع، دواعى الاهتمام بالاختبارات محكية المرجع (323) تعريف الاختبار محكى المرجع (324) استخدامات الاختبارات محكية المرجع (326) خطوات بناء اختبار محكى المرجع فى ضوء مستوى أداء مطلق، وفى ضوء مستوى أداء محدود/ نسبى (328): مقارنة بين الاختبارات محكية المرجع، ومعيارية المرجع (329).

القسم الثانى: الأدوات

أنواعها - خطوات إعدادها - عرض نماذج لمفرداتها

2 - 2 أدوات القياس فى المجال السيكولوجى (الاختبارات السيكولوجية)

الفصل السابع: مدخل لدراسة أدوات القياس السيكولوجية 333 - 348

ماذا يقصد بالاختبار النفسى، والاختبار العقلى (335) أخلاقيات استخدام وتداول الاختبارات السيكولوجية: أخلاقيات الفاحص (336) أخلاقيات المفحوص، أخلاقيات الناشر (338) مسئولية الفاحص فى إعطاء الاختبارات النفسية (339) والاختبارات النفسية وأسس تصنيفها (340) التصنيف حسب ميدان القياس (341) حسب طريقة التطبيق (343) حسب الزمن المسموح به للإجابة، وحسب محتوى مادة الاختبار، وحسب طريقة أداء المشاركين عليها (345) حسب نوع وكم الأداء (346) حسب مراحل العمر الزمنى (347) مصادر الحصول على الاختبارات السيكولوجية (348).

الفصل الثامن: الاختبارات السيكولوجية فى المجال العقلى 349 - 408

ماذا يقصد بالمجال العقلى المعرفى، مظاهر الفروق فى الجانب العقلى (351) أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى/ أولاً: اختبارات الذكاء (352) دواعى الاهتمام بموضوع الذكاء (354) طبيعة الذكاء/ بنية الذكاء (355) صور/ أشكال أدوات القياس السيكولوجية فى المجال العقلى (أ) اختبارات الذكاء الفردية العملية /اختبار الإزاحة (359) اختبار تصميم المكعبات (360) لوحة أشكال سيجان (361) اختبار المتاهات (362) اختبار رسم الرجل (363) (ب) اختبار الذكاء الفردى اللفظى وغير اللفظى / اختبار ستانفورد بينيه (364) اختبار وكسلر بلفيو (366) الفروق بين مقياس ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر للراشدين (370)، اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (371) اختبار المصفوفات المتتابعة العادية (372) اختبار أوتيس لينون (373) اختبار أوتيس لينون المستوى الأول الصورة ك (374) اختبار المفردات المصورة (376)، (جـ) اختبارات الذكاء الجماعية اللفظية وغير اللفظية/ اختبار الذكاء المصور (376) اختبار تيرمان للذكاء غير اللفظى (377)، اختبار تونى (378) اختبار كاتل (380) أهم الانتقادات الموجهة لاختبارات الذكاء (381). ثانيًا: اختبارات الاستعدادات - مع عرض نماذج من اختباراتها، بطارية الاستعدادات الفارقة (382) بطارية حرف المعادن (385) بطارية الاستعدادات العامة(386) مقارنة ما بين بطارية الاستعدادات العامة والفارقة (388)، بطارية القدرات العقلية الأولية لثرستون (388)، اختبارات فلانا جان (389) اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعات والمعاهد العليا (391)، بطارية الاستعدادات العقلية لطلبة الجامعات والمعاهد العليا (396) بطارية الاختبارات المعرفية العاملية (398)، ثالثًا: اختبارات القدرات الطائفية (402) خطوات بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى فى ضوء تصور نظرى محدد (404)، خطوات بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى مبنى على الخبرة (407).

الفصل التاسع: الاختبارات السيكولوجية: فى المجال الانفعالى/ الوجدانى وسمات الشخصية 409 – 478

ماذا يقصد بالمجال الانفعالى (411) **الملاحظة الشخصية** تعريفها – أنواعها (411) مميزات وعيوب الملاحظة (413) أدوات الملاحظة: قوائم الشطب (414) أمثلة لبعض سلالم التقدير فى مجالات متعددة (416) خطوات بناء أدوات الملاحظة (قوائم، وسلالم التقدير) (420)، خطوات القيام بالملاحظة (421) التطبيقات الممكنة لأدوات الملاحظة فى المجال التربوى (422)، والمجال السيكولوجى: قياس الاتجاهات (423) خطوات بناء مقياس للاتجاهات (425) عرض نماذج لمقاييس الاتجاهات (428) قياس الميول (434) الفرق بين الحرفة والصفة والمهنة (434) خطوات بناء مقياس للميول المهنية أو اللامهنية (434) عرض نماذج لاختبارات الميول (436).

ثانيًا: **الاستبانات (الاستفتاءات)**: تعريفها، أنواعها وأسس تصنيفها (444) خطوات بناء/ تصميم الاستبانة (446) عرض نماذج لبعض الاستبانات فى المجال التربوى (448) وعرض نماذج من الاستبانات فى مجال دراسة الشخصية (460) عرض نماذج من بعض المقاييس الإسقاطية لدراسة الشخصية (467) ثالثًا: **المقابلة الشخصية**: تعريفها، أنواع المقابلة وأسس تصنيفها (472)، مميزات وعيوب المقابلة الشخصية (474) الفرق بين المقابلة الشخصية والاستبانة (475) خطوات إجراء مقابلة شخصية (475) نموذج لاستمارة تسجيل مقابلة للطلاب المتقدمين للقيد بمرحلة الدراسات العليا فى التربية (478).

القسم الثانى: الأدوات

2 - 3 أدوات القياس والتقويم البديل/ التقويم الشامل

أنواعها، خطوات بنائها، الصعوبات التى تواجهها

الفصل العاشر: أدوات التقويم البديل 481 – 512

مقدمة (481) المقصود بالتقويم البديل (482) مبررات استخدام أدوات التقويم البديل(483) فلسفة التقويم البديل(484) أدوات التقويم البديل (485).

1 - البورتفوليو/ ملف إنجاز الطالب: تعريفه - مميزات استخدامه (486) الأطراف المعنية بملف إنجاز الطالب (488) محتويات ملف إنجاز الطالب (489) نظام تقدير درجات أداء الطالب من خلال ملف الإنجاز، الطريقة الشمولية المميزات والعيوب (492) الطريقة التحليلية المميزات والعيوب (493) - خطوات إعداد ملف إنجاز الطالب (494). 2 - السجلات التراكمية (496)، 3 - قياس الأداء العملى (497)، خطوات بناء اختبار أدائى حركى (499)، 4 - بطاقة التقدير الذاتى للطالب (501)، 5 - تقارير الأداء التى يعدها المعلم (504)، 6 - تقويم الأقران (507)، 7 - أدوات الملاحظة (507)، 8 - مقاييس العلاقات الاجتماعية (508)، 9 - المقابلة الشخصية (510)، 10 - الاستفتاءات (510)، الصعوبات التى تواجه تنفيذ أدوات التقويم البديل من وجهة نظر المستفيدين(510).

القسم الثالث

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

الفصل الحادى عشر: المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب، وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع (الإحصاء الوصفى) 515 - 566

تعريف معنى الإحصاء، مجالات الإحصاء (517) أساليب تنظيم وعرض البيانات والاستفادة منها فى التقويم السريع (أ) ترتيب الدرجات تنازليًا أو تصاعديًا (518) (ب) التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكمية (520)، (جـ) التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكيفية / الوصفية (522) (د) التوزيع التكرارى لفئات الدرجات (523) (هـ) التمثيل البيانى للتوزيعات التكرارية المتقطعة (526) العرض البيانى للبيانات التكرارية المتصلة / المدرج التكرارى، المضلع التكرارى (526) المنحنى التكرارى (527) - أشكال المنحنيات ودلالتها (527). مقاييس النزعة المركزية (530) المتوسط الحسابى (531) 1 - طرق حساب المتوسط الحسابى من الدرجات الخام (531) حساب المتوسط الحسابى من البيانات المبوبة (532) فوائد المتوسط الحسابى (534) الخواص الإحصائية للمتوسط الحسابى (534)، 2 - الوسيط: طرق حساب

الوسيط إذا كان عدد الدرجات فردى (536) طرق حساب الوسيط إذا كان عدد الدرجات زوجى (537) الخواص الإحصائية للوسيط (539) 3 - المنوال: طرق حساب المنوال من الدرجات الخام أو جدول تكرارى، حساب المنوال من المتوسط والوسيط (539) حساب المنوال من التوزيع التكرارى لفئات الدرجات (540) فوائد المنوال والخواص الإحصائية للمنوال (541) العلاقة بين مقاييس النزعة المركزية (أ) فى حالة التوزيع المتماثل (542) (ب) فى حالة الالتواء الموجب و(جـ) فى حالة الالتواء السالب (542) مقاييس التشتت (التباين)، المدى (543) مميزات وعيوب المدى (545) انحراف الدرجة عن المتوسط (546) الانحراف المعيارى (548)، حساب الانحراف المعيارى من الدرجات الخام (548) حساب الانحراف المعيارى من جدول التوزيع التكرارى (550) حساب الانحراف المعيارى بالطريقة العامة من البيانات غير المبوبة (552) خواص الانحراف المعيارى (555) التباين (556) مقاييس العلاقة الارتباطية بين متغيرين (557) الخواص الإحصائية لمعامل الارتباط (558) استخدامات معامل الارتباط (559) مقاييس الارتباط، معامل ارتباط بيرسون (560) معامل ارتباط الرتب (اسبيرمان) (562).

الفصل الثانى عشر: شروط الاختبار الجيد 567 - 609

الشروط البديهية (570) الشروط السيكومترية: معامل ثبات درجات الاختبار (571) أنواع معاملات ثبات الاختبارات وطرق قياسها: طريقة إعادة التطبيق (571) مميزات وعيوب هذه الطريقة (574)، طريقة التجزيئية النصفية (574) طريقة تحليل التباين (578) معادلة كيودر - ريتشاردسون KR20 KR21 (580) معادلة ألفا كرونباك (580)، ثبات تقدير المحكمين (582) العوامل التى تؤثر على الثبات (583)، صدق الاختبار وخصائص الصدق (584) أنواع الصدق (585) طرق حساب الصدق: صدق المحتوى (587) الصدق المرتبط بالمحك (588) الصدق التلازمى والصدق التنبؤى (589) صدق التكوين الفرضى. (592) طرق حساب معامل صدق الاختبارات/ استطلاع آراء المحكمين ومعاملات الارتباط والمقارنات الطرفية والتحليل العاملى وطريقة جداول التوقع (592) العوامل المؤثرة على صدق الاختبار (594) - المعايير

الإحصائية النفسية: تفسير درجة الطالب فى ضوء درجة نهائية للاختبار (595) التقديرات جماعية المرجع والتقدير محكى المرجع (596) العلاقة بين التقدير محكى المرجع ومعيارى المرجع (598)، والغرض من استخدام المعايير (598) أنواع المعايير (599) معايير الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية (599) معايير الفرق الدراسية ومقابلاتها العقلية(601) الدرجات المعيارية / أنواعها، الدرجة المئينية (602)، والدرجة المعيارية ذ= z (603) الخواص الإحصائية للدرجة المعيارية ذ، مميزات وعيوب الدرجة المعيارية ذ (604)، أنواع الدرجات المعيارية المعدلة/ الدرجة التائية (606) الدرجة الجيمية / جـ (607) تحويل المعايير (608). الملخص (609).

القسم الرابع: التطبيقات

الفصل الثالث عشر - نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية 613 - 653

الهدف من تقديم نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم (613) شكل تخطيطى يوضح بعض التطبيقات الممكنة فى كل من المجال التربوى والمجال السيكولوجى والمجال الاجتماعى (615) نماذج من التطبيقات

أولاً: فى المجال التربوى، أ - تطبيقات تتعلق باتخاذ بعض القرارات المتعلقة بالطالب: 1 - توزيع الطلاب على الفصول (616) 2 - تسكين الطلاب فى البرامج التعليمية 3 - شغل أوقات الفراغ/الأنشطة اللاصفية (617) 4 - مراقبة النمو والتقدم الحادث فى أداء الطالب (621)، ب - تطبيقات تتعلق بالسياسات التعليمية مثل ب/1 - اتخاذ بعض القرارات الإدارية، ب/2 إعداد المناهج الدراسية لتلائم المراحل التعليمية (621)، ب/3 إعداد البرامج التعليمية، ب/4 تحسين نظم التقويم وب/5 - إعداد بنوك الأسئلة (622)، خبرات عربية فى مجال انشاء بنوك الأسئلة/ تجربة جمهورية مصر العربية (630) تجربة الكويت فى انشاء بنوك الأسئلة (634) تجربة سلطنة عمان (637) ب/6 التوجيه التربوى والمهنى وب/7 الانتفاء العلمى والمهنى (641)، تقديم تغذية راجعة لكل من الآباء والمعلمين (642).

ثانيًا: نماذج من التطبيقات الممكنة فى المجال السيكولوجى:

1 - تشخيص ظاهرة التفوق العقلى (643) تشخيص ظاهرة الضعف العقلى/ الإعاقة العقلية (645) تشخيص ذوى صعوبات التعلم (649)، ثالثًا: نماذج من التطبيقات الممكنة فى المجال الاجتماعى (653)

قائمة المراجع العربية (657)

قائمة المراجع الأجنبية (669).

* * *

القسم الأول

الأُسُس

الفصل الأول: الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم في العلوم الإنسانية.

الفصل الثاني: الأسس النظرية للقياس في العلوم الإنسانية.

الفصل الثالث: الأسس النظرية للتقويم في العلوم الإنسانية.

الفصل الرابع: الأهداف التربوية: أهميتها - أسس تصنيفها - دورها في إعداد أدوات القياس والتقويم.

الفصل الأول

الفروق الفردية مدخل للقياس والتقويم في العلوم الإنسانية

1 - 1 مقدمة حول أهمية دراسة ظاهرة الفروق الفردية.

1 - 2 تحديد بعض المفاهيم: الفروق الفردية، علم النفس الفارق، الشخصية.

1 - 3 أنواع الفروق الفردية: الفروق فى النوع، الفروق فى الدرجة.

1 - 4 مظاهر الفروق الفردية: فى الجانب العقلى، والجانب الانفعالى، والجانب النفسحركى.

1 - 5 تطور البحث فى ظاهرة الفروق الفردية:

أولاً: الفروق فى الفلسفات القديمة.

ثانيًا: الفروق فى العصور الوسطى.

ثالثًا: الفروق فى القرن السابع عشر وحتى القرن الثامن عشر.

رابعًا: الفروق خلال القرن التاسع عشر (نشأة علم النفس التجريبى).

1 - 6 الخصائص العامة للفروق الفردية:

عمومية الفروق، درجة ثبات الفروق، قابلية الفروق للقياس، التنظيم الهرمى للفروق، مدى الفروق، توزيع الفروق الفردية والعوامل المؤثرة فى التوزيع.

1 - 7 العوامل المسئولة عن ظاهرة الفروق الفردية فى الشخصية والشواهد الدالة على ذالك.

(أ) العوامل الوراثية. . الأدلة: دراسة شجرة العائلة، دراسة التوائم المتماثلة، دراسة أطفال التبنى وأطفال الملاجئ.

(ب) العوامل البيئية. . الأدلة: دراسة حالة الأطفال المتوحشون (طفل افيرون بفرنسا، أطفال الذئاب بالهند)، دراسة حالة الطفل كاسبار هوسبير، دراسة بعض الآثار البيئية المحدودة.

(ج) الأثر النسبى لكل من الوراثة والبيئة.

1 - 8 الملخص.

الفصل الأول

الفروق الفردية مدخل القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية

1 - 1 - مقدمة: ماذا يحدث لو تشابهت جميع الكائنات الحية فى الصفات؟

الجواب المنطقى هو أنه لا تستقيم الحياة - فقد تنشأ الصراعات بين الكائنات الحية فيما بينها من أجل الحصول على الغذاء، وعلى المأوى، وربما على الزعامات، أو على الوظائف.

فالاختلافات بين الأفراد فى صفاتهم / سماتهم وفى استعداداتهم أو قدراتهم الجسمية أو العقلية تؤدى إلى الاختلاف فى العمل وفى كسب الرزق، وعندما لا نصلح جميعًا إلا لمهمة واحدة - تنهار النهضة الصناعية للدولة وبالمثل عندما نولد جميعا ولدينا نسبة ذكاء واحدة يختفى مفهوم الذكاء. وهكذا بالنسبة لباقى الصفات. الخلاصة تأتى أهمية دراسة ظاهرة الفروق الفردية فى تطبيقاتها سواء فى المجالات التربوية أو الاجتماعية أو النفسية سواء على مستوى الفرد أو الجماعة.

1 - 2 - تحديد بعض المفاهيم:

مفهوم الفروق الفردية **Individual Differences** : هى عبارة عن الانحرافات الفردية عن متوسط أداء الجماعة فى الصفة المقاسة سواء كانت صفات جسمية (الطول - الوزن - اللون) أو عقلية (الذكاء، التفكير، الانتباه) أو انفعالية، وهذه الفروق قد تكون صغيرة أو كبيرة.

ومثال ذلك: متوسط درجات الطلاب فى فصل (ما) فى مادة الكيمياء هو 60 درجة فالطالب الحاصل على درجة 70 أو على درجة 40 تعد هذه الدرجات انحرافا عن متوسط أداء الجماعة بالنسبة لهذه الصفة وهى التحصيل الدراسى.

تعـريف مـفهـوم علـم النفس الفـارق Differential Psycholog هو أحد فروع علم النفس العام الذى يهتم بدراسة الفروق بين الأفراد أو بين الجماعات أو حـتى داخل الفرد الواحـد - فى السلوك الشـخصى والعـمليـات العقليـة والعمليات الانفعالية لتحديد مداها.

تعريف مـفهوم الشـخصية الإنسـانية: Human- Personality هى ذلك النظام المتكامل من السمات الجسـمية والعقلية والانفعالية والاجتـماعية الثابت نسبيًا - والتى تميز الفرد عن غيره والتى تحدد أساليب نشاطه وتفاعله مع البيئة الخارجية المادية والاجتماعية.

1 - 3 الأنواع الرئيسية للفروق الفردية:

يميز العلماء بين نوعين من الفروق الفردية فى الصفات. **النوع الأول:** هو الفـروق فى نوع الصفـة أى اختـلاف الأفـراد فى الصفـات ومثـال ذلك الاختلاف فى الطول عن الوزن، وكـذلك الحال الصفات النفسيـة فالاختلاف بين الذكاء وبين الاتزان الانفعالى. وفى جميع الأمثلة السابقة هى اختلاف فى نوع الصفة ولا يمكن المقارنة بينهما لأنه لا يوجد وحدة قياس مشتركة.

أمـا النوع الثـانى من الفـروق بين الأفـراد هى فـروق فى درجة وجـود الصفـة - وليست فى نوع الصفة. ومـثال ذلك: الفرق بين الطويل والقـصير هى فروق فى الدرجة بين الطول والقصر، ومثال آخر الفروق من الذكاء وبين ضعـيف العقل (الغباء) هى فـروق فى درجة وجود الصـفة - وليس فى نوع الصفة لأنه توجد درجات متفاوتة بيـنهما. خلاصة القول: الفروق بين الأفراد هى فروق فى درجة وجود الصفـة وليس فى نوع الصفة حيث إن الفروق فى نوع الصفة لا توجد وحدة قياس مشتركة وخير مثال على ذلك الاختلاف بين صفـة الطول التى تقاس بالسم أو مـضاعفاتـها وبين صفـة الوزن التى تقاس بالجرام ومـضاعـفاته. وعندمـا تكون هناك وحدة القـياس مشـتركـة وتسمح بالمقارنة فإن الفروق فى هذه الحالة تكون فروق فى درجة وجود الصفة.

1 - 4 مظاهر الفروق الفردية فى العلوم الإنسانية:

يقتصــر مفهوم العلوم الإنسانية هذا الكتــاب على العلوم التربوية وعلم النفس وعلم الاجتمــاع - وجميعهــا تهتم بالدرجة الأولى بدراسة الشخـصية الإنسانية من جميع جوانبها. الفروق الفردية سواء كانت:

أ - **داخل الفــرد الواحــد** Intra individual خــلال أطوار نموه المختلفــة تجعله يختلف من مرحلة نمائية عن مــرحلة أخرى سواء كان ذلك فى السمات النفسية أو العقلية أو الجسمية أو الانفعالية والاختلافات هذه هى اختلافات فى درجة وجود الصفة أيضًا.

ب - **أو بين الأفراد** individual Inter : وهى الاختلافات التى نلاحظها بين الأفراد فى مــختلف الصــفات سواء الجــسمــية أو العقليــة أو الانفعــالية / سمات الشخصيةوهى أيضًا فــروق فى درجة وجود الصفة وليست فروق فى النوع مثال: داخل الفصل الواحد قد نجــد أفرادًا ذوى ذكاء مرتفع، أو متوسط أو دون المتوسط، وقد نجد أفراد يحبون الزعامة والسيطرة وآخرون يميلون إلى الخضوع وفريق ثالث متوسط السيطرة وهكذا بالنسبة لبعض السمات.

جـ - **الفــروق بين الجــمــاعــات** ســواء مــا كــان راجــع للجنس Sexs (بنين، بنات) أو للنوع Jender (الأفريقى، الأوروبى، الأسيوى) تختلف عن بعضها فى متوسط الدرجات التى تحــصل عليها من قياس تلك السمات. هذه الفروق جــميعهــا هى مصدر الاهتمــام بالكشف عن التفرد فى الصــفات بين الأفراد.

وفيما يلى بعض مظاهر الفروق بين الأفراد فى الجوانب المختلفة:

فى الجانب العقلى/ المعرفى Cognitive.Domain ويقصد به المجال الذى يهتم بدراسة الفــروق فى مظاهر السلوك العقلى ويتضح من خــلال العمليات العقــلية Mental.Processes التى يقــوم بها الفــرد والتى لم نشاهدها بــصورة مباشرة ولكن يمكن قياس ما يستدل على حدوثها ومن أمثلة ذلك:

الفروق فى القـدرة العقلية العامـة (الذكاء) Intelligence، والفروق فى القدرات الطائفية سـواء الأكاديمية منها مثل القـدرة العددية، القدرة اللغوية، القـدرة الاسـتـدلالية، قـدرات الذاكـرة، أو القـدرات المهنيـة مـثل القـدرة الميكانيكية، القـدرة الكتابية، القـدرة الفنية، القدرة الموسـيقيـة، والفروق فى التـحصـيل الدراسى الأكـاديمى (التعلم)، وكـذلك والفـروق فى العمليـات العقليـة، مثل عـمليات الذاكرة مـثل: الاكتـسـاب Acquisation والتخزين/ الاحتـفـاظ Retention or Storage والاسـتـرجاع Retrieval or Remembaring، وعمليات التصور الذهنى أو التخيل Imagination، وكذلك عمليات تجهيز/ تناول المعلومات Information Process. وأخيرًا الفروق فى الاستعدادات.

فى الجانب الانفعـالى/ الوجدانى Affective. Domain: يقصد بالجانب الانفعـالى/ الوجدانى مـن الشخصـيـة: بأنه الجـانب الذى يهتم ويؤكـد على المشاعر Feeling or Awarens والانفعالات Emotion والأحاسيس Sensation الخاصة بالفـرد. أما عن مظاهر الفروق بين الأفراد فى السمـات الوجدانية - والتى عرضهـا سيد أحمد عـثمان وأكَّد على أنها تتـفاوت بين البشر فتـتمثل بعض مظاهرها فيما يلى:

الاتجاهات Attitudes: سواء كانت اتجاهات شخـصية بمعنى أنها ترتبط باهتمام الفرد أو اتجاهات اجتماعية عندما يكون موضوع الاتجاه موضوع اهتمام الجماعة مـثل الأسرة أو جماعة الرفاق أو عندمـا يكون الاتجاه نحو مذهب أو فلسفة أو مجال من مجالات الأدب أو السياسة أو الاقتصاد أو الحرب.

القـيم Value`s: بما تتضـمنه من العـنـاصر الثـلاثة التـالية التـفـضيل Perference والالتزام Obligation والتبـعية Responsibility - ومن المعلوم أن الأفراد يتفاوتون فـيما يفضلون من القيم، وكذلك فى درجة التزامـهم بقيمهم ثم مـدى استعـدادهم للمـسئـولية أو المسـاءلة عمـا يترتب على القـيم التى يختارونها من سلوك.

الميول/ الاهتمامات/ التفضيل Interest: سواء كانت ميول مهنية أى مرتبطة بدرجة التفضيل للعمل بالمهنة مدى الحياة والرضا عن ذلك أو ميول أكاديمية مرتبطة بالالتحاق بمادة تخصص محببة لدى الفرد، نلاحظ أن الأفراد يتمايزون ويتباينون فى هذه السمة بوضوح.

الحالة المزاجية Mood: وتتمثل فى حالة الانشراح/ السعادة Happiness والثقة Certitude والطمأنينة Safety of Confidence، فى مقابل الضيق والشك Suspicion or doudl والقلق Anaxity - حيث يلاحظ وجود تفاوت بين الأفراد من حيث سرعة الانتقال من حالة إلى حالة ومن مستوى إلى مستوى أعمق، الحماس والهمة Enthusiasm أثناء أداء النشاط، المثابرة والصبر والاحتمال على بذل الجهد Hard Work: فى مقابل التريث والارجاء Consider Carefully يلاحظ أن بين الأفراد فروق بين طرفى تلك الصفة، التعاطف Sympathetic: أى تفهم مشاعر الآخرين ومشاكلهم، وأفراحهم، وبذلك يتوحد وجدانيًا مع الآخرين، فينظر إلى الأمور من واقع ذلك الفرد الآخر، وينفعل بها كما ينفعل الآخر، ومن الملاحظ أن الأفراد يتفاوتون فى تلك السمة تفاوتًا ملحوظًا.

التعاون والإقبال على المساعدة Help or Assistance: فى مقابل الإحجام عن المساعدة أو عدم التعاون، وهذه السمة قد تكون عامة عند الشخص أو تكون موقفية، تظهر فى مواقف وحالات بعينها وتزول بزوال الحالة.

القابلية للاستثارة/ سرعة الانفعال Irritability: فى مقابل بطئ الاستثارة أو معتدل فى انفعالاته، الشجاعة Courage or bravery: بما تتضمنه من حسم فى اتخاذ القرار أى عدم التردد فى اتخاذ القرار - والمبادأة وليس المحاكاة وأخيرًا الحماس. **الفكاهة** Joking: وهى استدامة عاطفية مشرقة لروح اللعب وتتمثل فى التحرر المبدع والعفوية الساذجة، والرجاء المستبشر حيث نجد فروق بين الأفراد فى استدامتها، **البهجة/ السعادة**: وهى حالة استثارة انفعالية كتعبير

عن موقف ما أو خبرات باعثة على الارتياح قد تظهر فى صورة الرقص Dance أو القفز Jump أو الصياح Shout وهى تتفاوت بين الأفراد **الغيرة** Jeolousy وهى انفعال يدل على الغضب أو الاستياء أو التبرم المصحوب غالبًا بمشاعر النقص بسبب الشعور بالإهمال أو عدم الاعتبار. كذلك **الغضب** Angre والحزن Sadness، والاشمئزازdisgust والخوف Fear والمفاجأة Surprise وجميعها توجد فروق بين الأفراد فى تلك السمات

فى السمات الشخصية وتتمثل بعض مظاهرها فيما يلى: السمات المزاجية (المثابرة، التصلب الفكرى - مقابل التحرر الفكرى، التذبذب، الغرور مقابل التواضع، الضبط الانفعالى). **السمات القيادية** (التواصل، تحمل المسئولية، الاستقلال، المرونة، المبادأة، الوعى التنظيمى). **السمات العقلية/ المعرفية**: حيث الاستطلاع، دافعية الإنجاز/التفوق، الثقة بالنفس.

فى الجانب النفسحركى (النزوعى/ المهارى) Psychomotor Doman: يقصد به المجال الذى يهتم بالمهارات الحركية التى تتطلب تآزر وتناسق بين أعضاء الحس والجهاز العصبى المسئول عن الحركة. **أما عن مظاهر الفروق بين الأفراد فى هذا الجانب فيتمثل بعض مظاهرها فيما يلى**: المهارات الحركية سواء لأطراف الجسم مثل المهارات اليدوية (مهارة الكتابة، الرسم، ومهارة العزف على بعض الآلات الموسيقية وإجراء التجارب المعملية فى المدارس أو مهارة الجسم كله مثل مهارة السباحة - كرة القدم وكذلك مهارات التواصل اللفظى Verbal- Communication، وأيضًا مهارة التواصل غير اللفظى Non - Verbal.Communication.

1 - 5 تطور البحث فى ظاهرة الفروق الفردية:

من الجدير بالذكر القول بأن الفروق الفردية لم تصبح علمًا له أصوله ومفاهيمه وتشعبت ميادينه حتى شملت الشخصية الإنسانية كلها إلا فى أواخر القرن 18 عندما أصبح لدينا من المقاييس ما جعل من الممكن الحصول على

بيانات ومعلومات دقيقة عن الفروق الفردية فى الصفات المختلفة. **وقد مر البحث فى ظاهرة الفروق بعدة مراحل تتلخص فيما يلى:**

أولاً: الفروق فى الفلسفات القديمة: أسهت الفلسفة اليونانية فى ظهور الفروق الفردية - وفى طرق قياسها فنجد أفلاطون يقسم الأفراد عندما وضع تصوره عن الجمهورية الفاضلة إلى ثلاثة أقسام هم طبقة الحكام، وأخرى للجنود، وثالثة للعمال كل حسب قدراته - وتُعتبر هذه أول محاولة لوصف لظاهرة الفروق. **وبالمثل نجد أن أرسطو** Aristotle اهتم بدراسة الفروق بين الجماعات بما فى ذلك الفروق بين الأجناس gender`s - وكذلك الفروق بين السلالات Race وأرجعَ هذه الفروق إلى عوامل فطرية - وراثية وليست لأسباب متعلمة.

أما **المفكرون المسلمون** أمثال الفارابى والغزالى وابن خلدون فيشيرون صراحة إلى الفروق بين الأفراد وبين الجماعات فى بعض السمات فنجد الفارابى: يشير إلى الاختلاف بين الإنسان وأخيه الإنسان فى مقدار حظه من القوة، والغزالى: يفرق بين أناس يحبون الله تعالى وآخرين يسعون للحياة والرئاسة والشهوات البدنية أما ابن خلدون يشير إلى الفروق بين الجماعات تبعًا للموقع الجغرافى أهل البدو وأهل الحضر

ثانيًا: الفروق فى العصور الوسطى: أُهملت دراسة الفروق الفردية إهمالاً كبيرًا - وانتشرت التعميمات الفلسفية حول طبيعة العقل البشرى من خلال تصور نظرى يعتمد على التفكير التأملى فظهرت ما يسمى **بنظرية الملكات** Faculty- Psychological Theory الذى قدمها أوجستين Augustine، وتوماس أكويناس Aquinas، كما أسس فرانز جوزيف جال F. G Call مدرسة لدراسة فراسة الدماغ Phrenology تركز على شكل الجمجمة وتضاريس المخ باعتبارها مظهر دال على الشخصية معتمدًا على وجود ملكات عقلية محددة.

ثالثًا: الفروق الفردية خلال القرن السابع عشر وحتى أوائل القرن الثامن عشر: من الجدير بالذكرأن أول قياس علمى لظاهرة الفروق الفردية لم ينشأ

فى ميدان علم النفس ولكن نشأ فى ميدان علم الفلك. ففى عام 1796 فصل مدير مرصد جرينتش وهو ماسكلين Maskelyne مساعدة كينبروك Kinney brooke لتأخره فى رصد حركة مسار بعض الأجرام السماوية بمقدار ثانية واحدة عن رئيسه واعتبر ذلك عدم دقة وعدم أمانة علمية بالرغم من أن الأدوات المستخدمة فى الرصد فى ذلك الوقت بدائية للغاية. وفى عام 1816 اهتم العالم الألمانى بيسل Bessel بدراسة هذه الظاهرة وانتهى إلى أن الفروق فى رصد الظاهرة هى فروق شخصية للملاحظين المختلفين والتى قد تتغير من وقت لآخر. وأن هذه الفروق تخضع لمعادلة خاصة يتميز بها الفرد عن الأفراد الآخرين أطلق عليها اسم المعادلة الشخصية Personol-Equation.

رابعًا: الفروق الفردية خلال القرن التاسع عشر / نشأة علم النفس التجريبي: تحررت الدراسات النفسية من التأملات النظرية واستبدل المنهج الاستنباطى التأملى بالمنهج العلمى التجريبى - وأعلن بكل وضوح أن الظواهر النفسية يمكن أن تدرس دراسة معملية ويمكن قياسها. ففى ألمانيا أنشأ وليم فونت Wundl عام 1879 أول معمل لعلم النفس، واهتم بدراسة الذاكرة البشرية وتحولت من مجرد تصورات نظرية إلى دراسة إميريقية / تجريدية. وفى أمريكا عمل جيمس كاتل J.M.Cattell وهو تلميذ فونت على تطوير الاختبارات والإحصاء التى تستخدم فى قياس المظاهر السلوكية ومن هذه الاختبارات قوة القبض، سرعة حركة الذراع، والعتبة الحسية لنقطتين على ظهر اليد، مقدار الضغط اللازم لإحداث ألم فى الجبهة، أقل فرق فى الأوزان، زمن الرجع للأصوات. . . إلخ. اكتشف الرياضى البلجيكى كيتلية Quetelet عام 1835 أن بعض الصفات البشرية مثل الطول - ومحيط الصدر تتبع فى توزيعها بين الأفراد الخواص الإحصائية للمنحنى الاعتدالى. كما تبنى فرانسيس جالتون Francis-Galton فى إنجلترا فكرة الرياضى كيتلية عن الخواص الإحصائية للفروق الفردية، وأكد جالتون على أن الصفات العقلية تخضع فى توزيعها وانتشارها إلى الصورة الاعتدالية والتى تدل على أن

المستويات العليا والدنيا لأية صفة أقل انتشاراً من المستويات المتوسطة لتلك الصفة. **الخلاصة**: نجد أن علم النفس التجريبي، وحركة القياس النفسي، والإحصاء هي مقدمات لظهور علم النفس الفارق.

1 - 6 الخصائص العامة للفروق الفردية نوجزها فيما يلي:

عمومية الفروق الفردية: ظاهرة الفروق الفردية في الصفات ظاهرة عامة بين جميع الكائنات الحية نباتية أو حيوانية أو بشرية وهي ليست صفة قاصرة على السلوك البشري فنجد بعض الحيوانات يقوم بدور قيادي للقطيع أثناء التجول والبحث عن الطعام أو حتى تحقيق الأمن لباقي أفراد القطيع، وكذلك الحال مع الطيور نلاحظ صراعات فيما بينها على الزعامة.

قابلية الفروق للقياس بما أن الفروق في الصفات/ أو السمات هي فروق في درجة وجود الصفة وليس في نوع الصفة وبالتالي لها وحدة قياس معيارية مشتركة تستخدم لإعطاء قيمة رقمية / كمية، للصفة المقاسة. لذا فهي قابلة للقياس ومثال ذلك: الفروق بين الشخص الطويل والقصير هي فروق في الطول، والفروق بين الشخص البدين والنحيف هي فروق في الوزن، والفروق بين الشخص الذكي ومنخفض الذكاء هي فروق في القدرة العقلية العامة.

> **ملحوظة**: ظاهرة الفروق بين الكائنات الحية كانت ومازالت ميدان خصب للعديد من الدراسات والبحوث في تخصصات علمية عديدة ومتباينة منها على سبيل المثال لا الحصر. . . علم البيولوجيا الذي يهتم بدراسة الفروق بين الكائنات الحية سواء من الناحية التشريحية أو الناحية الوظيفية، وعلم الوراثة الذي يهتم بدراسة الفروق التي تعزى أي ترجع للعوامل الجينية، وعلم الاجتماع الذي يهتم بدراسة الظروف البيئية والاجتماعية وأثرها على الفروق بين الأفراد.

مدى الفروق الفردية: المدى Range هو أحد مقاييس التشتت أو التباين ويعرف بأنه الفرق بين أعلى درجة لوجود الصفة وأقل درجة لوجود الصفة. أوضحت نتائج الدراسات والبحوث ما يلى:

أ - أوسع مدى للفروق الفردية يكون فى السمات الانفعالية/ الوجدانية.

ب - يلى ذلك الفروق فى القدرات العقلية.

جـ - أقل مدى للفروق يكون فى الصفات الجسمية.

ومن الجدير بالذكر أن مدى الفروق الفردية يتأثر بعدة عوامل أهمها:

1 - العمر الزمنى: تزداد الفروق بين الناس مع زيادة العمر الزمنى.

2 - مستوى السلوك تزداد الفروق تبعًا لمستوى العمليات العقلية العليا وتقل الفروق بالنسبة للعمليات العقلية الدنيا مثل التميز الحسى.

3 - التدريب. تزداد الفروق بين الأفراد فى الصفات المناسبة بزيادة التدريب وذلك لتراكم أثر الخبرة.

درجة ثبات الفروق / معدل ثبات الفروق يقصد بثبات الفروق هو أن درجة الفروق فى صفة ما لا تتغير كثيرًا بمرور الوقت ومن المعروف أن الفروق الفردية فى الصفات تخضع للتغير مع مرور الوقت وخاصة أثناء مراحل النمو، على أن مقدار التغير فى الفروق ليس على درجة واحدة فى مختلف صفات الشخصية.

أوضحت نتائج الدراسات والبحوث السابقة على ما يلى:

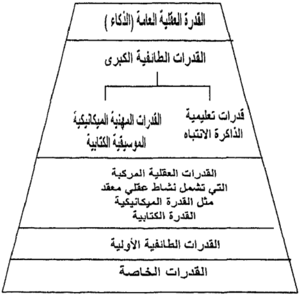
أ - أكثر الفروق ثباتًا هى الفروق العقلية وخاصة فى مراحل الطفولة.

ب - يليها فى الثبات الفروق فى الجانب الانفعالى - ويعزى ذلك إلى أن السمات الانفعالية أكثر تأثرا بالعوامل الثقافية البيئية.

جـ-أقل الفروق ثباتًا أى أكثرها تغيرًا هى الفروق فى السمات الشخصية.

التنظيم الهرمى للفروق الفردية تؤكد نتائج الدراسات الإحصائية فى مجال الفروق الفردية فى الصفات أو السمات/ النفسية المختلفة مثل القدرات

العـقلية، الجـوانب الانفـعاليـة، وسـمـات الشخـصـيـة. . . . إلخ وجود تنظـيم هرمى لنتائج قـياس تلك الفروق. فنجد فى قمة الهرم أعم صفـة، تليها الصـفات الأقل فى عمومـيتها، وفى قـاعدة الهرم نجد الصفـات الخاصة التى لا تكاد تتـجاوز الموقف التى تظهـر فيـه. ومـثـال ذلك: فى حـالة الـتنظيم الهرمى للصـفات العقليـة نجد أن الذكاء وهو القـدرة الفعلية العـامة



شكل رقم (1) يوضح التنظيم الهرمى للقدرات العقلية

أو أعم الصفـات العقلية تقع فى قمـة التنظيم الهرمى، يليه القدرات العـقلية الكبرى التى تقسم النشاط العقلى إلى قدرات لفظية تعليمية - وقدرات عملية ميكانيكيـة، يلى ذلك القدرات العقليـة المركبة التى تشـمل على نشاط معـقد يقوم به الفرد مثل الـقدرة الميكانيكية، والقدرة الكتابية، ثم مـستوى القدرات الطائفية الأولية - وفى قاعدة الهرم نجد القدرات الخاصة.

وكـذلك الحـال: فى التنـظيم الهرمى للصفات الانفعالية/ المزاجية:

نلاحظ أن السـمـة الانفعـاليـة العـامـة تحتل قـمـة التنظيم، تليـهـا السـمـات الانفـعـاليـة الـتى تقل فى عموميتها ويستمر الانحدار حتى يصل إلى قـاعـدة التنظيم الذى يتـألف منه الاستجابات العـديدة والتى لا تتعدى فى عـمومـيتـهـا موقف الفـرد - فى استجابته لمثير انفعالى.

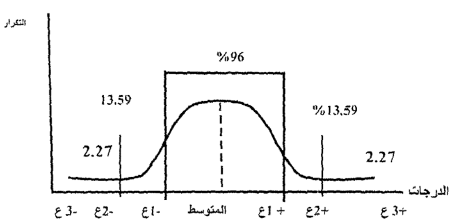


شكل (2) يوضح التنظيم الهرمى للسمات الانفعالية

توزيع الفـروق الفردية تؤكـد نتائج الدراسـات الإحصـائية فى مـجال الفروق الفردية فى الصـفات/ أو السمات النفسـية المختلفة على عينات كـبيرة على ما يلى: تتـبع الفروق فى السمـات توزيعًا محـددًا يأخذ الشكل المنحنى الاعتدالى/ المنحنى الجرسى حيث أكثر المسـتويات انتشارًا هو المستوى المتوسط من درجات الصفة وكلما اقتربنا من طرفى التوزيع يقل عدد الحالات بانتظام/ مستمر وهذا التوزيع يكون على مـتصل. يمكن أن نفهم هذه الظاهرة لو استعنا بجدول التوزيعات التكرارية والرسوم البيانية التى تلخص هذه الظاهرة..

من شكل المنحنى الاعتدالى التالى يمكن أن نستنتج ما يلى:

1 - أن (68٪) من أفـراد العينة تـقع فى المسـتوى المتـوسط من السمـة المقاسة أى فى المـدى المحصور بين (م+1ع)، إلى (م - اع)، 14٪ تقريبا من أفراد العينة يقـع فى المـدى المحـصـور بيـن (م+اع)، (م+2ع) وكذلك بيـن (م - 1ع)، (م - 2ع).



شكل رقم (3) يوضح المنحنى الاعتدالى

2 - أما الحـالات المتطرفة فى الاتجاهين فتـساوى 2٪ تقريبًـا من العدد الكلى للحالات ويقع فى المدى المحصور بين (م+2ع)، وأقل من (م - 2ع).

3-لاتوجد أى تغيرات أو أجزاء منفصلة بالمنحنى وهو متماثل الطرفين.

ملحوظة قد نحصل فى وقت آخر على منحنى يبتعد كثيرا عن شكل المنحنى الاعتدالى/ الجرسى فقد نحصل على منحنى ملتوى Skewed حيث تنحرف قمة المنحنى الى أحد الجانبين، وقد نحصل على التوزيع المستطيل Rectangular أو على توزيع متعدد القمم أو مدبب أو غير ذلك من الصور. والعوامل المؤثرة فى شكل التوزيع قد ترجع إلى بعض العوامل منها على سبيل المثال نوع العينة طبيعة أدوات القياس المستخدمة أو طبيعة السمة المقاسة أو بعض الظروف العارضة مثل الظروف المرضية التى قد تحدث أثناء عملية التطبيق.

1 - 7 العوامل المسئولة عن ظاهرة الفروق الفردية فى الشخصية والشواهد الدالة على ذلك:

يوجد اتجاهين أو تصورين فى الفكر الإنسانى حول تفسير ظاهرة الفروق الفردية فى الصفات بين الأفراد وكل منهما يقدم الدليل على صحة اعتقاده. **أصحاب الاتجاه الأول يؤكدون على الأثر النسبى للوراثة** فهم يشيرون إلى أن الأفراد غير متساويين فى الصفات أى بينهم فروق فى صفات الشخصية سواء كان ذلك فى الجانب العقلى/ المعرفى المتمثل فى الذكاء، والقدرات الطائفة الاستعدادات، والتحصيل الأكاديمى أو فى الجانب الانفعالى/ الوجدانى والمتمثل فى بعض مظاهره مثل الميول، والاتجاهات، والقيم، أو فى الجانب النفسحركى (المهارات الأدائية) وذلك راجع لاختلاف عامل الوراثة بالدرجة الأولى بين هؤلاء الأفراد - وليس للعوامل التشريحية أو الوظيفية بينهم.

أصحاب هذا الاتجاه يسعون إلى الاستفادة من هذا الاعتقاد فى الحصول على بعض الامتيازات غير المرغوب فيها وغير المبررة وهذا ما يبرر سلوك بعض الدول الاستعمارية قديمًا والقليل من بعض الدول المتقدمة فى عصرنا الراهن - والتى تحاول أن تنشره وتشيعه بين أبناء تلك الدول المستعمرة (أى المغلوب على أمرها) وهو وجود فروق فى القدرة العقلية العامة (الذكاء)

لصالح الشعوب المستعمرة - وأن هدفهم من الاستعمار هو تذويب أو تقليل هذه الهوة من خلال تقديم الرعاية والعون لهم رغم علمهم المسبق بأن أدوات القياس المستخدمة لقياس تلك القدرات هى منحازة ثقافيًا وغير مقننة على البيئة التى تستخدم فيها أى غير صادقة وبالمثل نزعة البيض (أصحاب التفوق العقلى) تجاه الملونين فى أمريكا، أضف إلى ذلك بعض الشعارات التى ترتكز على التميز العنصرى الذى يعزو إلى عامل الوراثة مثل: ألمانيا فوق الجميع... تأكيد ظاهرة التفوق العنصرى بين أبنائها، واليهود شعب الله المختار... تأكيد ظاهرة النخبة الممتازة.

أصحاب هذا الاتجاه يقدمون الأدلة التالية على صحة اعتقادهم:

أ - دراسة شجرة أنساب العائلة.

ب - دراسة التوائم المتماثلة وغير المتماثلة.

جـ - دراسة أطفال التبنى وأطفال الملاجئ.

أ - دراسة شجرة أنساب العائلة أى تتبع شجرة أنساب العائلة لفترة زمنية طويلة، ورغم علمنا المسبق بصعوبة إجراء بحوث تجريبية خاصة بالوراثة على الإنسان كما هو الحال عند إجراء التجارب على النباتات أو الحيوانات وذلك لتأثره بالعديد من العوامل الأخرى البيئية الفزيقية أو الاجتماعية أو النفسية.

إلا أن التراث السيكولوجى يُشير إلى دراسة «جود إريد» على عائلة الضابط الأمريكى «مارتن كاليكاك» كمثال لأثر عامل الوراثة وقصة مارتن كاليكاك تتلخص فى أنه خلال الحرب العالمية الأولى تزوج الضابط مارتن من فتاتين إحداهما من بنات الليل منخفضة الذكاء والأخرى من أسرة طيبة ومستوى ذكائها فوق العادى وبتتبع خصائص وصفات ذرية الزوجة ذات المستوى العقلى المنخفض (480 فردًا) وجد أن معظمهم مدمنى الخمور، مصابين بنوبات عصبية منحرفين ومجرمين وماتوا وهم فى أعمار صغيرة.

بينما يتتبع خصائص وصفات ذرية الزوجة ذات المستوى العقلى فوق العادى أى من الزوجة سليمة العقل 496 فردًا وجدهم عكس ما سبق تمامًا معظمهم يشغلون مناصب مهمة وليسوا مدمنى خمور ونسبة ذكائهم عالية.

ب - دراسة ظاهرة التوائم المتماثلة وغير المتماثلة الدراسات تشير إلى أن التوائم المتماثلة يأتون من نفس البويضة للأم ويشتركون تمامًا فى كل العوامل الوراثية لذا نجد أن متوسط معامل الارتباط بين ذكاء أفرادها مرتفع قد يصل إلى0.90، أما التوائم غير المتماثلة الذين يأتون من بويضتين مختلفتين من الأم فإن متوسط معامل الارتباط بين ذكاء أفرادها منخفض وقد يصل إلى 0.55.

جـ - الدراسات التى تمت على أطفال التبنى وكذلك أطفال الملاجئ:

نظرًا لأن هؤلاء الأطفال هم لأباء مختلفين إلا أنهم يعيشون فى ظروف بيئية تكاد تكون واحدة من حيث المعيشة - والتعلم، والإقامة، والإشراف، والرعاية الصحية، والتغذية والمعاملة. . . .إلخ وخاصة إذا ما أودع هؤلاء الأطفال فى سن مبكر لوحظ وجود اختلاف بين الأطفال سواء فى نسبة الذكاء أو بعض أنواع السلوك ويعزى ذلك إلى أثر عوامل الوراثة نظرًا لتوحيد العوامل البيئية.

- أما أصحاب الاتجاه الثانى: يؤكدون على الأثر النسبى للبيئة:
أصحاب هذا الاتجاه يؤكدون على أن الأفراد متساويين فى صفاتهم العقلية المعرفية، وفى صفاتهم الانفعالية/ الوجدانية كذلك فى صفاتهم النفسحركية، ولكن الفروق بينهم تعزى إلى أن فرص التهيئه المقدمة لهم غير متكافئة وغير متساوية بين الأفراد لذلك فهم يرون ضرورة السعى الحثيث دون كلل نحو تهيئة الفرص المتكافئة تكافؤ حقيقيًا لهؤلاء الأفراد.

- وأصحاب هذا الاتجاه يقدمون الأدلة على صحة اعتقادهم من خلال:

أ - دراسة حالات الأطفال المتوحشين: طفل أفيرون 1798 بفرنسا، والأطفال المتوحشون (أطفال الذئاب) بالهند، ب - دراسة حالة الطفل كاسبار هوسبير جـ - بعض الآثار البيئية المحدودة.

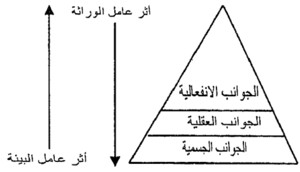
دراسة حالة الأطفال المتوحشين لوحظ أن لعامل البيئة أثر بالغ على نمو الذكاء وعلى شخصية الفرد فعندما ينشأ الأفراد بمعزل عن المجتمع الإنسانى أى عن المثيرات الاجتماعية المتمثلة فى التنشئة الاجتماعية والتطبع الاجتماعى، كذلك عن المثيرات الثقافية فإن الأفراد يظلون على مستواهم المتدنى من السلوك البشرى والأدلة على ذلك كثيرة منها: أ - **قصة الطفل المعروفة بطفل أفيرون** الذى عثر عليه فى غابة فى فرنسا عام 1798 - حيث نشأ وتربى بين حيوانات الغابة حتى بلغ عمره 12 عام فكان سلوكه مثل سلوك الحيوانات سواء فى الأكل أو الشرب أو السير أو الاستجابات الحسية (السمع والبصر)، وقد فشلت كل المحاولات للنهوض بمستواه العقلى أو الاجتماعى أو التهذيب من سلوكه، وتعلمه اللغة. وكذلك **قصة أطفال الذئاب** فى عام 1921 عثر فى أحد كهوف الهند القريبة من مدينة ميدنا بور Midna pore على طفلتين تعيشان مع الذئاب وتسلكان سلوك الحيوانات، فهما عاريتان، وتمشيان على أربع، وتأكلان اللحم النىء وتتناولان الطعام بالفم دون استخدام الأيدى وتصدران أصوات لا تمت للغة البشرية بصلة. ب - وكذلك **قصة الطفل كاسبار هوسير** Kaspar-Hauser 4 الذى أودع منذ طفولته المبكرة حتى بلغ من العمر سبعة عشر عام فى سجن انفرادى لأسباب سياسية (لا يرى أحد، ولا يخالط أحد) لقد كان يقدم له الطعام من فتحة صغيرة تتصل بالحجرة التى سجن بها وعندما زالت الأطماع السياسية أطلق سراحه فوجد أنه متخلف فى المستوى العقلى والانفعالى والحسى.

ج - وفيما يلى بعض الآثار البيئية المحدودة وأثرها على الفروق الفردية لدى الأطفال فى مجال القدرات العقلية (الذكاء): معظم الدراسات التى تمت كان الهدف منها هو الكشف عن العلاقة بين بعض المتغيرات داخل الأسرة وذكاء الأبناء ومن أمثلة تلك الدراسات، دراسة: المستوى الاقتصادى والاجتماعى للأسرة وأثره على ذكاء الأبناء، مستوى تعليم الأباء وأثره على ذكاء الأبناء، أثر الإقامة فى الريف أو الحضر على ذكاء الأبناء، العمر الزمنى

للوالدين وأثر ذلك على ذكاء الأبناء، أثر المناخ الانفعالى والدفء الوجدانى على نمط الشخصية، وأساليب التربية والرعاية على نمط الشخصية السوية للأطفال -كذلك بعض الدراسات التى تهدف عن الكشف عن بعض المتغيرات المدرسية وذكاء الأطفال مثل المقابلة بين (مراحل النمو ومطالب النمو) والفروق الفردية، مقابلة بين أنواع النشاط التربوى مع الفروق بين الأفراد.

الخلاصة: معظم الدراسات تتفق على الأثر الدال للمتغيرات السابقة على ذكاء الأبناء سواء داخل الأسرة أو داخل المدرسة.

الأثر النسبى لكل من الوراثة والبيئة: يستحيل فصل أثر عامل الوراثة عن عامل البيئة إلا من الناحية النظرية فالشخصية الإنسانية هى نتاج تفاعل عامل الوراثة والبيئة معًا، فلا تظهر العوامل الوراثية إلا فى ظل ظروف بيئية مناسبة، ولكن من الجدير بالذكر القول أن: الوراثة أكثر وضوحًا فى الجوانب الجسمية والعقلية والانفعالية بينما أن البيئة أكثر وضوحًا فى الجوانب الانفعالية والاجتماعية.



شكل (4) يوضح دور كل من الوراثة والبيئة في الجوانب (الانفعالية – العقلية – الجسمية)

8-1 الملخص Summary

الفروق الفردية ظاهرة أساسية من ظواهر الحياة وبدونها لاتستقيم الحياة، وهى قائمة فى المملكة الحيوانية والنباتية وتصل قمتها عند البشر. النظام التعلمى الذى لم يراعِ الفروق الفردية بين التلاميذ ويتعامل معهم على أنهم سواسية. لذا يعرض عليهم برنامجًا تعليميًا واحدًا لايحيد عنه يفقد الكثير من الثروة العقلية، الفروق الفردية تنقسم إلى نوعين: فروق فى الصفات، وفروق فى درجة وجود الصفة، فكرة الفروق الفردية مرت بعدة مراحل خلال

تاريخها، المرحلة الأولى كانت تعتمد على أسس فلسفية معتمدة على طريقة التأمل الخاطئ فى تسجيل ما يدور من نشاط عقلى معرفى. ثم تطور إلى دراسة الفروق من النواحى البيولوجية والفسيولوجية من الأفراد ثم تطور فاتجه نحو الناحية التجريبية.

تتلخص أهم الخواص العامة للفروق فى النقاط التالية:

عمومية الفروق، قابليتها للقياس، مدى الفروق وتوزيع الفروق والعوامل المؤثرة فى التوزيع، معدل ثبات الفروق، التنظيم الهرمى للفروق، وأخيراً تم استعراض العوامل المؤثرة فى الفروق (الوراثة والبيئة) والأدلة على ذلك.

***

الفصل الثانى

الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية

2 – 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة: القياس، العدّ، التقدير.

2 – 2 الغـرض من القيـاس فى العلوم الإنسـانيـة: الكشف عن الفـروق – التكميم – دقة النتائج.

2 – 3 مجالات القياس فى العلوم الإنسانية.

2 – 4 نشأة القياس وتطوره:

أولاً: القياس النفسى:

- الأحكام المبنية على الفـراسة، قياس النواحـى الحسية والحـركية، الاهتمام بضعاف العقول، تنوع مظاهر القياس.

ثانيًا: نشأة القياس التربوى وتطوره:

- الاختبارات الشفوية، التحريرية التـقليدية، التحريرية الموضوعية، اختبارات الأداء.

2 – 5 خصائص القياس:

- تقدير كمى/ رقمى، غير مباشر – نسبى وليس مطلق، الصفر فى القياس هو صـفر وهمى/ افتراضى، يوجـد به أخطاء، وسيلة وليس غاية.

2 – 6 مستويات القياس: (الاسمى، الرتبى، المسافة، النسبى)

2 – 7 نظريات القياس:

- النظرية الكلاسيكية Classical Theory
- نظرية الاستجابة للمفردة Item-Respons Theory
- نظرية التعميم Generalization Theory

2 – 8 الملخص

" كل ما يوجـد يوجـد بمقـدار – ومـا يوجـد بمقـدار يمكـن قياسـه "

ثـورنديـك.

الفصل الثانى

الأسس النظرية للقياس فى العلوم الإنسانية

2 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة Definition of Tearms:

لا شك أن الدقة فى تحديد مفاهيم ومصطلحات أى علم هى التى تضفى عليه الوضوح وتيسر للمشتغلين به أن يتبادلوا وجهات النظر المتباينة وربما المختلفة وهم يعملون فى مجال انتشار واحد لظاهرة جيدة التحديد. من هذا المنطلق سوف نحدد بعض المفاهيم الشائعة الاستخدام فى مجال القياس فى العلوم الإنسانية والمستخدمة فى هذا الكتاب.

ماذا يقصد بمصطلح القياس Measurment هو عبارة عن إعطاء تقدير كمى (رقمى) للأشياء أو الصفات أو الأشخاص موضع القياس بوحدات معيارية متفق عليها - وذلك من خلال مقارنة الشيء المجهول بواسطة وحدات قياس معيارية معلومة بغرض التعبير الكمى عن ذلك الشيء المجهول.

* ويُعَرِّفه ستيفنز Stevens عام 1951 بأنه عملية تحديد أرقام لأشياء أو أحداث وفق قواعد معينة. والقياس قائم على الفكرة التى أطلقها ثورنديك Thorondike والقائلة كل ما يوجد - يوجد بمقدار، وما يوجد بمقدار يمكن قياسه.

> **ملحوظة**: وحدات القياس تكون دائمًا على متصل أى مستمرة Continuous فلاتوجد فجوات بينها وبالتالى يمكن تجزئة الوحدة الكبرى إلى وحدات أصغر منها، أى أن فى وحداته يمكن أن تأخذ قيم كسرية. ومثال ذلك: طول ساق من الحديد هى 3.10سم، ووزن خاتم من الذهب 5.20 جرام، زمن عرض فيلم تعليمى 6.20 دقيقة، وعمر الطالب 10 سنوات، و6 أشهر.

ومـاذا يقصـد بمصطلح العـدّ Counting هو عـبارة عن إعطاء تقـدير رقمى/كمى للأشـياء أو الصفات أو الأشخـاص بوحدات غير معيـارية وغير موضـوعية ووحـدات العدّ ليست على مـتصل Dis-continuous أى متـقطعة ومتـباعـدة، وثابتة Discrete أى على منفـصل ولا يمكن تجزئة وحـداته إلى وحدات أصـغر أى لا يمكن أن يأخذ كـسور بل هى أعداد صـحيحة. مـثال ذلك: عدد أفراد الأسرة، عدد تلاميـذ الفصل، عدد الكتب فى المكتبة، عدد السيارات المارة فى الشارع فى الدقيقة

> **ملحوظة**: هناك خطأ شـائع وهو أننا نتعـامل مع وحدات العدّ على أنها وحدات قيـاس رغم علمنا المسبق بأن وحدات العدّ غير معيارية وليست على متصل.

أما التقدير Estismation هو إعطاء قيمة كمية/ رقمية أو كيفية / وصفية أو هما مـعًا للأشيـاء أو الصفات أو الأشـخاص مـوضوع التقـدير من خلال الانطبـاع / الظن أو الحـدس أو الوهم الذى يتكون لدى الإنسـان - وهو أقل موضـوعيـة من القيـاس والعدّ. أمثلـة ذلك: الفلاح يقدر الـزمن من خلال الحدس/ الانطبـاع الذاتى عند النظر إلى الشمس وهى فى السـماء، والجندى فى الصحراء يقدر المسافة من خلال حـركة النجوم فى السماء، ورجل البادية يقدر عمق البئر من خلال الانطباع عن صدى الصوت عند قذف حجر فيه.

2 - 2 الغرض /الهدف من عمليات القياس:

Purposes of Measurement

هو الـكـشف عـن الفـروق بـين الأفـراد Inter Individual أو بيـن الجمـاعات Inter. Group فى بعض الظواهر مـثال (الفـروق بين كبـار السن وصغار السن فى التذكر، الفروق بين البنين والبنات فى الميول المهنية). وكذلك الكشف عن الفروق داخل الفرد نفسه Intra- Individual الفروق فى التحصيل قـبل وبعد التـدريب، الفروق فى الابتـكار قبل وبعـد الاشتـراك فى برنامج

تدريبى للابتكار - وعندما يتساوى الأفراد فى خاصية معينة أو صفة معينة فى هذه الحالة لا نحتاج لعملية القياس.

وبعد تحديد الهدف من عمليات القياس يمكن القول أننا نستخدم نتائج القياس فى عملية التوجيه Guidance المهنى والتعليمى، وفى عملية الانتقاء المهنى والتعلمى - وكذلك فى عمليات الإرشاد Counselling النفسى والتربوى لحل العديد من المشكلات الخاصة بالتكيف المدرسى مثل مشاكل الطلاب المتفوقين، مشكلة الغش فى الامتحان، الشغب فى الفصول... الخ.

* التكميم. أى إعطاء قيم رقمية لتشير إلى الظواهر المدروسة للظاهرة. وكذلك الاقتصاد المعرفى: القياس الكمى الذى يستخدم ادوات مقننة يوفر الوقت والجهد الذى يبذلة الباحث، وكذلك المال الذى قد يبذلة الباحث فيما لو استخدم الملاحظات الذاتية. وأيضا دقة النتائج لا شك أن التعامل مع قياسات مكممة وموضوعية يفرز نتائج أكثر دقة من بيانات أخرى لا تعتمد على الكم فى حساباتها.

2 - 3 مجالات /ميادين/ القياس:

لا شك أن مجالات القياس عديدة فمنها ما هو خاص بالظواهر الفزيقية/ مثل الطول، العرض، الارتفاع، السرعة، الكثافة وغير ذلك ومنها ما هو خاص بالظواهر الإنسانية سواء السلوكية أو التربوية أو الاجتماعية، أو بعض الجوانب الحياتية. وسوف نتعرض بشىء من التفصيل لمجالات القياس فى العلوم الإنسانية.

القياس فى المجال التربوى يستخدم أدوات القياس المختلفة لقياس التحصيل الدراسى الأكاديمى للأفراد، وكذلك قياس بعض المهارات وأيضًا قياس بعض المشكلات السلوكية التى يتعرض لها الطلاب مثل ظاهرة الغش فى الامتحانات، العدوان، الشغب داخل الفصول، وتدنى الدافعية للتحصيل، ومشكلات إدارة الصف وحفظ النظام بغرض مساعدة عملية الاختيار المهنى Vocational-Selection والتوجيه التعلمى.

القيـاس فى المجـال السـيكولوجى من المعلوم أن القـياس النفسـى لا يختلف كـثيرًا عن القيـاس التربوى فهمـا يقتصران على مـوضوع واحد وهو سلوك الفـرد باعتبـاره محـصلة عدة قوى تعكـس لنا صورة نشاطه الـعقلى/ المعرفى وأيضًـا نشاطه الانفـعالى الوجدانى وكـذلك سمـات الشخصـية. . . أضف إلى أن القيـاس النفسى نشأ ونمـا فى أحضان التـربية فمـعظم المقاييس النفسـية جـربت وقننت على عينات من التـلاميذ فى مـختلف الأعـمار وفى العـديد من المؤسـسات التـربوية؛ ولا يزال علم النفس يـأخذ من مـشكلات التـربية دفـعات قـوية يحسن بهـا أدواته. **ومـجـالات القيـاس فى الجـانب السيكولوجى مـتعددة منها مـا هو يهتم: بالجانب العـقلى المعرفى** الذى يتمثل فى قيـاس الفروق بين الأفـراد فى القدرة العـقلية العـامة الذكـاء أو القدرات الطائفية والقدرات الخاصة مثل القدرة اللغوية، العددية، الاستدلالية، التفكير أو قياس الاستعدادات Aptitude`s اللازمة للنجاح المهنى أو الأكاديمى.

ومنها ما يهـتم بقياس **الجوانب الانفـعالية/ الوجـدانية** التى تتمثل فى بعض مظاهرها فى قـياس الميـول Interest / المهنيـة أو اللامهنيـة، الاتجاهات Attitude والقيم السائدة Ethic`s والمعتقدات Plefie`s. وكذلك قياس **الجوانب النفسحركية** من السلوك البشرى الذى يتمثل فى مهارات التواصل اللفظى أو غـير اللفظى التى تتطلـب تآزر وتناسق بين أعضـاء الحس والجهـاز العصـبى المسئول عن الحركة، وكذلك قياس الشخصية وسماتها

- **القياس فى المجال الاجتماعى:** يتمثل فى قياس بعض المظاهر المرضية للحيـاة الاجتماعـية مثل انحراف الأحـداث، ظاهرة انتشار الجريمـة، كذلك يقـيس ديناميـات الجـمـاعـة Dynamcs Group وكـذلك يقـيس التـفـاعل الاجتماعى Social Interaction، وكذلك العلاقات الاجتماعية Sociometery، ويقيس أثر التنشئة الاجتماعية Socialization والاتجاهات على سلوك الأفراد، وطرق اختيار القادة Leader-Ship.

- **والقياس فى مجال الصناعة:** والإدارة الذى يتمثل فى عملية انتقاء/ اختيار Selection الفرد المناسب فى العمل المناسب بما يتلائم مع إمكانياته وقدراته واستعداداته وليس حسب حاجاته كذلك عملية التوجيه Guidance/ والإرشاد Counseling المهنى.

- **القياس فى مجال الخدمة العسكرية:** معظم الجيوش الحديثة تعتمد على نتائج أدوات القياس فى انتقاء الأفراد لنوع السلاح مثل الدفاع الجوى، المشاة، البحرية أو الطيران أو حتى لنوع المهام الخاصة مثل الأمن، الاستطلاع، الصاعقة أو المظلات كذلك فى اختيار القادة، أضف إلى ذلك قياس الروح المعنوية للجنود خلال الحروب وكذلك قياس الإشاعات سواء فى وقت السلم أو الحرب... إلخ.

2 - 4 نشأة القياس وتطورة Measurment Current Development

أولاً: القياس النفسى: مر القياس فى العلوم السلوكية بعدة مراحل خلال تطوره يمكن تلخيصها فى المراحل التالية: **المرحلة الأولى: مرحلة الأحكام المبنية على الفراسة** استخدام الإنسان منذ القدم عدة طرق للحكم على شخصية الفرد من خلال دراسة المميزات الجسمية له ومن هذه الطرق:
أ - **دراسة ملامح الوجه:** حيث كان الإنسان قديمًا يقارن بين قواه ومواهبه مع ما يحيط به من كائنات حيةبغرض التغلب عليها أحيانًا أو الابتعاد عنها أو التقرب منها وذلك بأن يقدم لها القرابين وشعائر الخضوع فى تقديسه لها وعبادته لها أحيانًا. كانت المقارنة كما سبق مركزة حول الملامح الرئيسية للوجه والجمجمة أو بعض التشوهات الخلقية ونسبها إلى أقرب الحيوانات تشابهًا ومثال ذلك: من كان وجهه كوجه القرد فهو ذكى، ومن كان يشبه الحمار فهو غبى صبور، ومن كان مثل الأسد فهو شجاع جرئ ومن كانت عيونه ثاقبة مثل عيون الثعلب فهو ماكر. لكن أكدت الدراسات التى أجراها جالتون Galton عام 1886 وبيرسون Berson على فراسة الوجه، وكذلك دراسة جورانج Gorang 1913 على فراسة التشوهات الخلقية بين المجرمين على خطأ هذه الوسيلة وفشلها فى قياس الذكاء وكذلك القدرات الطائفية.

ومن الطرق المستخدمة فى القياس النفسى: دراسة تضاريس الجمجمة حيث نجد إنه فى الفترة من 1758 – 1828 بدأ العلماء أمثال فرانز جوزيف جول بعمل خرائط للجمجمة معتمدًا على عملية التقدير القائمة على الاستبطان / التأمل الداخلى بناء على نظرية الملكات السائدة فى تلك الفترة والتى تفترض أن العقل البشرى مقسم إلى وحدات وقوى مستقلة توجد فى مناطق محددة بالقشرة المخية. . وأن التفوق فى أى ملكة من الملكات العقلية يتطلب نضج تلك المنطقة ويمكن الاستدلال على ذلك من وجود بروزات فى شكل الجمجمة. والواقع أن الدراسات أثبتت خطأ هذه النظرية.

المرحلة الثانية: بداية التجريب والقياس (قياس النواحى الحسية والحركية):

بدأت هذه المرحلة فى أواخر القرن (18) الثامن عشر وبدايات القرن (19) التاسع عشر وتتميز هذه المرحلة بقياس النواحى الحسية والحركية للمستويات الدنيا للنشاط العقلى: بواسطة أجهزة وآلات معملية بسيطة. ففى أوائل القرن (18) الثامن عشر كان الاعتقاد السائد لدى العلماء أن الأفراد يختلفون فيما بينهم اختلافًا واضحًا فى تمييزهم للمثيرات الحسية وهذه الفروق الفردية بين الأفراد فى القدرة على التميز الحسى ترجع إلى فروق فى الانتباه Attention وهو ما يطلق عليه مدى الانتباه Atention.Span، ويوجد علاقة مباشرة بين الانتباه ومدى الانتباه والذكاء Intelligence لهذا استعان العلماء فى قياس الذكاء بالفروق بين الأفراد فى القدرة على التميز الحسى، ثم تطور هذا القياس الحسى إلى قياس التوافق الحسى الحركى الإرادى.

وتتلخص أهم الاختبارات التى استخدمها كاتل S.M.Cattell لإيجاد العلاقة بين النواحى الحسية الحركية والذكاء فى القائمة التالية: قوة قبضة اليد، سرعة الاستجابات للصوت، سرعة ذكر أسماء الألوان/ بينما تتلخص أهم الاختبارات التى استخدمها جيلبرت JA. Gillbert عام 1897 لإيجاد العلاقة بين النواحى الحسية وقياس الذكاء ما يلى: سرعة النبض قبل وبعد أداء

الاختبار، أقل ألم يشعر به الفرد نتيجة للوخذ، قوة الرفع بمعصم اليد، قوة الرفع باليد، تقدير الطول بالنظر، وقوة الصدر وسعته، والوزن.

أوضحت نتائج الدراسات والتجارب التى أجراها كل من كاتل Cattell، وجيلبرت JA. Gillbert، وكلارك ويسلر Wisler عام 1951، وكرابلين Kraplein بألمانيا كل على حدة على فشل الاختبارات الحسية والحركية فى قياسها الدقيق للذكاء وذلك لاعتمادها على المستويات الدنيا للنشاط العقلى وإن كانت أفضل حالاً من قياس الذكاء عن طريق الفراسة واعتمادًا على نظرية الملكات.

المرحلة الثالثة: قياس العمليات العقلية فى القرن السابع عشر حتى نهاية القرن الثامن عشر:

من الجدير بالذكر الإشارة إلى أن حركة القياس النفسى لم تظهر على أيدى علماء النفس وإنما ظهرت على أيدى علماء الفلك، وظهور ما يعرف باسم المعادلة الشخصية Personal. Equation ومضمونها أن الأفراد يختلفون فيما بينهم فى بعض الصفات بسبب الاختلاف فى زمن الرجع Reaction Time. وساعد على انتشار التجريب فى هذه الفترة محاولات العلماء التى تمت فى أوقات متفاوتة زمنيًا وإن اختلفت فى أماكن تواجدهم ومن أمثلة ذلك:

أ - دراسة فرنسيس جالتون F. Galton عام 1869 عن الوراثة وتحديد النسل فى إنجلترا. ب - ظهور حركة علم النفس التجريبى فى ألمانيا وإنشاء أول معمل لعلم النفس عام 1849 فى مدينة ليبزج والدراسة التجريبية للذاكرة. جـ - ظهور حركة العناية بضعاف العقول فى فرنسا وظهور اختبار بينية وسيمون Binet - Simon د - انتشار حركة القياس العقلى فى أمريكا على يد ماكين كاتل وتلميذه جالتون وغيرهم مثل وليم جيمس.

المرحلة الرابعة: قياس العمليات العملية العقلية العليا (الفترة من بداية القرن 19 حتى نهايته) تتميز هذه المرحلة بقياس القدرات العقلية العامة

والطائفية، وكذلك قياس الاستعدادات اللازمة للنجاح التربوى الأكاديمى أو المهنى كذلك قياس العمليات العقلية العليا مثل التفكير، والانتباه، والإدراك.

- كما تتميز بظهور أدوات قياس أكثر دقة وأكثر تنوعًا وذلك لوجود حاجة ماسة لدى كل من أمريكا وألمانيا وإنجلترا إلى أدوات قياس تستخدم فى انتقاء Slect وتوجيه Guidance الجنود والقادة إلى نوع السلاح كل حسب قدراته واستعداداته وذلك خلال الحرب العالمية الأولى وكذلك الفترة بين الحربين العالميتين.

ومن أشهر أدوات القياس خلال هذه الفترة ما يلى: مقياس استانفورد. بينيه Stanford. Bined الفرنسى، مقياس وكسلر بلفيوWechsler. Bellevue الذى وضعه وكسلر الأخصائى النفسى فى مستشفى بلفيو بفرنسا للتخلص من عيوب اختبارات بينيه، . لوحة أشكال سيجان، واختبار رسم لرجل واختبار المصفوفات المتتابعة لرافين والاختبارين الشهيرين للجيش الأمريكى المعروفين باسم اختبار ألفا Alpha الذى يستخدم لقياس ذكاء الجنود الذين يعرفون القراءة والكتابة كذلك اختبار بيتا Beta الذى يستخدم مع الجنود الأميين، ثم توالت ظهور الاختبارات التى تقيس الذكاء والتى تعتمد على تصورات نظرية مثل نظرية العاملين Two Factor Theory لسبيرمان C.Spearman ونظرية التنظيم الهرمى للقدرات أمثال تنظيم بيرت C.Burt، فرنون Vernon، جيلفورد Gulford، ونظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر.

المرحلة الخامسة: تنوع الاختبارات لتقيس مختلف الظواهر النفسية فى الشخصية كان لنجاح الاختبارت النفسية خلال الحرب العالمية الأولى 1914 - 1918 والعالمية الثانية 1940 - 1945 فى عملية الانتقاء وتوزيع الأفراد سواء فى القوات المسلحة أو الحياة المدنية أثر كبير فى انتشارها وتنوعها لتشمل جميع جوانب الظواهر فى الشخصية. فلم يعد التركيز قاصرًا على الجوانب العقلية المعرفية بل امتد ليشمل الجوانب الانفعالية/ الوجدانية فظهر اختبار: استرونج EK.Strong **لقياس الميول المهنية**، وكذلك اختبار كيود Kuder لقياس الميول

اللامهنية ومقياس البورث، فرنون، لندزى لقياس القيم/ وقائمة «مونى» **للمشكلات ومقاييس الشخصية**: مثل مقياس كاتل، واختبار الشخصية العاملى، واختبار الشخصية المتعدد الأدلة ومقياس إيزنك للشخصية وكذلك **مقاييس سمات الشخصية** مثل (مفهوم الذات، وتقدير الذات، وتأكيد الذات، مقاييس للقلق، والخوف).

ثانيًا: نشأة القياس التربوى وتطوره:

لاشك أن القياس فى ميدان التربية أقدم كثيرًامن القياس فى علم النفس فقد شعر العاملون فى ميدان التربية بحاجة ماسة إلى قياس كمية المعلومات والمهارات السابق دراستها، ومقدار التقدم أو التأخر الحادث فى التحصيل الدراسى للطلبة فى مختلف المواد التى يدرسونها. وأيضًا التعرف على مدى نجاح جهودهم فى عملية التدريس. بهدف التعرف على أفضل الطرق الممكنة للتدريس - مما جعلهم يهتمون بإعداد أدوات لقياس تلك المهارات أو المعلومات أو هما معًا. من الجدير بالذكر الإشارة إلى أن القياس التربوى فى أول الأمر اعتمد على الملاحظة الذاتية وأيضًا إلى الأحكام الشخصية غير الموضوعية للحكم على دقة سير العملية التعليمية.

والراصد لتطور القياس التربوى يلاحظ أنه مرّ بالمراحل التالية:

أ - **مرحلة الامتحانات الشفوية** Oral Examination وهى مرحلة تمتد جذورها القديمة عند الصينين منذ عام 2000 قبل الميلاد.

ب - مرحلة الامتحانات التحريرية التقليدية (غير الموضوعية) Written Examination وفى هذا النوع من الاختبارت يستخدم الورقة والقلم Paper and Pencil Test وهى من النوع غير الموضوعى Subjective Types عند تقدير الدرجات ومن أمثلتها اختبار المقال بنوعيه Essay type (المقال القصير أو المحدد، والمقال المستفيض) - وقد يرجع تاريخ هذا النوع من الاختبارات إلى جامعة كمبردج بإنجلترا عام 1800 وفى أمريكا عام 1845م.

جـ - **مرحلة الامتحانات التحريرية الموضوعية** Objective Types وهى وليدة القرن العشرين، ويعتبر ثورنديك Thorondike الرائد الأول لحركة الاختبارات التحصيلية المقننة. فقد نشر اختبار للخط عام 1910 ونشر كورتيس Courtis عام 1911 اختبار للحساب، وتوالت بعد ذالك الأنواع الأخرى من الاختبارات التحصيلية المقننة.

د - **مرحلة الامتحانات العملية (اختبارات الأداء)** Performance.Types والتى اهتمت بإعداد أدوات لقياس الأداء العملى للمشارك.

2 - 5 خصائص القياس فى العلوم الإنسانية:

يتميز القياس فى العلوم الإنسانية بمجموعة من الخصائص العامة التى يمكن تحديدها فى النقاط التالية:

1 - **القياس هو عبارة عن تقدير كمى (رقمى)** Quantitative لبعد من أبعاد السلوك الإنسانى وهذا التقدير يُعبر عن مستوى الأداء فى الصفة أو السمة موضع الاهتمام.

2 - **أنه قياس غير مباشر Indirect**: بمعنى أننا لا نقيس الصفة/ السمة مباشرة ولكن نقيس ما يستدل على حدوث الصفة ومثال ذلك نحن لا نقيس الذكاء ولا التعلم ولا الذاكرة ولا التفكير أو التخيل... إلخ بصورة مباشرة كما هو الحال فى العلوم الطبيعية مثل قياس الطول بوحدات السنتيمتر ومضاعفاتها أو قياس الوزن بوحدات الجرام ومضاعفاتها أو قياس الزمن بوحدات الثانية ومضاعفاتها ولكن نقيس التعلم بما يستدل على حدوثه مثل حساب الزمن المستغرق لإنجاز العمل، أو عدد المحاولات اللازمة للوصول إلى محك التعلم أو النقص فى عدد المحاولات أو النقص فى عدد الأخطاء التى يقع فيها المتعلم خلال وصوله إلى محك التعلم، وبالمثل نقيس التذكر Remembaring من خلال الزمن المستغرق للتعرف Recognition أو لاستدعاء Recall المعلومات وأيضًا نقيس الانتباه Attintion وهكذا باقى العمليات العقلية.

3 - القيـاس فى العلوم الإنسانيـة قيـاس نسبى Relative وليس قـياس مطلق Absolute. بمعنى أن الدرجة التى يحصل عليهـا الطالب فى اختبار ما ليس لهـا أى معنى أو دلالة فى حد ذاتهـا ويصعب تفسيـرها إلا إذا قورنت بمتـوسط أداء الجمـاعة التى ينتـمى إليهـا وهى ما تسـمى بالمعيـار الجمـعى Group Norm. ومثال ذلك: حصل الطالب هيثم على درجة 80٪ فى امتحان لمادة الكيمياء فى نهاية الفصل الدراسى فإن هذه الدرجة لا تعنى أى شىء هل هى تدل على تحـصيله أم تـرتيبـه بين أقرانه أم مـسـتوى ذكـائه إلا إذا علمنا مـتوسط درجـات الفصل الذى ينتـمى إليـه فى هذه المادة فإذا كـان متـوسط درجات الطلاب فى الصف فى هذه المادة هو 60٪ فهذا يعنى أن درجة الطالب مرتفعة بالسبة لمتوسط أداء أقرانه.

4 - الصفر فى القيـاس فى العلوم الإنسانية صفر افتراضى غيـر حقيقى أى لا يدل على عدم وجود الصفة كما هو الحال فى العلوم الطبيعية / الفزيقية حيث يدل الصفر على عدم وجود الصفة فـهو صفر حقيقى. ومثال ذلك: إذا حصل طالب بالصف الأول الثانوى عـلى درجة صفر فى اختبـار لمادة الفيزياء فى نهـاية الفـصل الدراسى الأول فـهذه الدرجـة لا تعنى ولا تشـيـر إلى أن الطالب لا يعرف شـيئًا مطلقًـا فى مادة الفيـزياء وإنما يعنى أنه لايعرف شيـئًا بالنسبـة لهذه العينة من الأسئلة والـدليل أنه لو استبدلنا هذه الأسـئلة بأخرى أسهل منها من حيث المستوى أو غيرنا شكل الأسئلة لوجدنا أن الطالب يعرف الإجابة على بعض منها وربما جميعها.

5 - تواجد أخطاء بالقـياس فى العلوم الإنسـانية من الطبيعى أن توجد أخطاء فى القياس فى العلوم الإنسانية وأخطاء القـياس تعزو إلى أحد المصادر التالية أو إليها جميعًا:

أ - أخطاء الملاحظة: من المعلوم أن الأفراد يختلفون فيما بينهم فى دقة الملاحظة لظاهرة (مـا) ويرجع ذلك إلـى ظاهرة الفـروق الفرديـة بينهم والتى تنضج عنـد قـيـاس زمن الرجع. وأخطاء المـلاحظة يمكن مـشـاهـدتهـا بين

الجماعات أو لدى الفرد نفسه لذلك يفضل عند قياس أى ظاهرة بواسطة الفرد أن يتم الرصد عدة مرات حتى تثبت قراءتان متتاليتان.

ب - عدم حساسية الأدوات فى قياس الظاهرة أدوات القياس فى العلوم الإنسانية ليست حساسة فى قياس الصفات أو السمات التى تقيسها لعدم وجود الصفر المطلق فى أدوات القياس بعكس أدوات القياس فى العلوم الفزيقية التى بها صفر مطلق، أضف إلى ذلك أن أدوات القياس فى العلوم الإنسانية تحتاج إلى مهارة سواء فى إعدادها أو فى طريقة تطبيقها مثال ذلك: الاختبار التحصيلى الموضوعى أكثر دقة فى تقدير المعلومات والمهارات السابق دراستها من الاختبار التحصيلى غير الموضوعى مثل اختبارات المقال بنوعيها القصير والطويل - وكذلك الاختبار الذى يعده معلم متمرن يختلف عن الاختبار الذى يعده معلم غير متمرن أو مبتدئ.

جـ - عدم ثبات الظاهرة المقاسة: من المعلوم أن السلوك البشرى سلوك معقد فهو يتضمن جانب معرفى، وجانب انفعالى/ وجدانى، وجانب مهارى أو نفسحركى، كما أنه يتغير بتغير الموقف سواء كان بسبب الظروف البيئية الفزيقية أو الظروف الاجتماعية أو الظروف النفسية وهذا التغير السريع فى السلوك الراجع لتغير الموقف باستمرار يقلل من ثبوت واستقرار الظاهرة المقيسة وبالتالى يقلل من دقة القياس.

الخلاصة: ليس الهدف من استعراض أخطاء القياس فى العلوم الإنسانية هو التشكيك فى عملية القياس أو عدم الثقة فى نتائجه ولكن الهدف هو التنبيه والتوضيح أن النتائج التى تتوصل إليها ليست مطلقة وإنما يشوبها بعض الشك، وأن إدراكنا المسبق لأخطاء القياس يجعلنا على وعى وحذر من عدم الوقوع فيها، إضافة إلى إمكانية استخدام بعض الأساليب الإحصائية المناسبة للتخلص أو التقليل من تلك الأخطاء فى حالة وقوعها. ومن الجدير بالذكر أن نسبة الخطأ المسموح به عند قياس الظواهر

السلوكية أو التـربوية أو الاجتماعـية يتراوح بين1٪ - 5٪ (أى1٪ شك، 99٪ ثقـة، أو 5٪ شك، 95٪ ثقـة) والتـجـاوز عن هذه النسـبه يسيـر إلى وجود خطأ فـى عملية الـقياس يجـب تداركه ومراجعته.

6 - القيـاس فى العلوم الانسـانيـة هو وسيلة وليس غـاية فهو يـساعد المعلمين والمرشـدين النفسيين والتـربويين على فهم السلوك الإنسانى ويـساعد صانع القرار على تحسين وتطوير وتعديل أعمالهم.

2 - 6 مستويات القياس Scales of Measurment:

يقصد بمستويات القياس: الطريقة التى تُصنف بها الأشياء أو ترتب بها أو تقارن بينها تبعًا للخصائص المشتركـة بينها بهدف معرفة الفروق بينها وأيضًا مدى Rang هذه الفروق والمعالجات الإحصائية الممكنة لهذا المدى.

قام علماء القياس النفسى والتربوى بتحديد مستويات للقياس وأوضحوا درجة ملائمة العمليات الحسابية الأساسية (جمع، طرح، ضرب، قسمة) لكل نوع من هذه الأنواع - حتى لا يعتقد البعض أن القياس يصبح مستحيلاً ما لم تستـخدم معـه جميـع العمليات الحـسابية على تلـك الأرقام. اقتـرح العالم الإنجليزى ستـيفنز Stevens عام1951 أربعة مستويات للـقياس فى ميدان علم النفس والتربيـة - مرتبة مـن البسيط إلى المعـقد تبعًـا لمدى استخـدام وتطبيق وتداول العملـيات الحـسـابية عليهـا أى تبعًـا لدقة الصيـاغة الكمـية/ الرقمـية للمتغيرات التى تدرسها والمستويات الأربعة التى اقترحها هى:

أ - القياس الاسمى (التصنيفى) Classification.scae or Nominal Scale

ب - القياس الترتيبى Ordinal Scale (or) Ranking scal

جـ - القياس الفترى (المسافة) Interval Scale

د - القياس النسبى Ratio.Scale

ملحوظة: من الجدير بالذكر الإشارة أن هذا الترتيب فى مستويات القياس يوضح أن كل مقياس من المقاييس الأربعة يمتلك خصائص المقاييس التى تسبقها بالإضافة إلى خاصية مميزة له. وهنا تظهر هرمية القياس كذلك يمكن تحويل الكميات فى مقياس معين إلى مقياس آخر يسبقه فى الترتيب وليس العكس.

طوّر العلم كومبس عام 1959 A.W.combs هذا التصنيف وحدد العلاقة التى تربط المستويات المختلفة وأضاف فئات جديدة إليها. وسوف نتناول بالشرح مستويات القياس كما اقترحها ستيفنز.

أ - القياس الاسمى /Nominal Measurment

القياس التصنيفى Classification Scale

يعد هذا النوع من المقاييس أدنى مستويات القياس فى ضوء مدى ملائمته لإجراء العمليات الحسابية الأساسية ومدى تطبيقها عليه وفى هذا المستوى من القياس. تُستخدم الأرقام لتشير إلى الصفات أو العناوين من أجل التمييز بينهم، وإذا استخدمت الأرقام1 - 9 أو الأعداد 10 إلى ما لانهاية فتكون بديل لتلك الأسماء أو العناوين أو الصفات لتشير إلى التسمية أو العنوية أو تصنيف الأشياء أو الصفات أو الأشخاص فى فئات Categories ليسهل التعامل مع هذه المتغيرات. وهذه الأرقام أو الأعداد ليس لها أى دلالة أو مضمون كمى يساوى ما يوجد فى الشىء، من صفة وإنما تدل فقط على نوع المعدود، كأسماء لفئات، وكذلك لا تتضمن معنى للأفضلية كما هو الحال من حالة الأرقام التى تعطى للاعبين فى كرة القدم (1، 3، 9، 10).

أمثلة للمقاييس الاسمية التى تدل على أ - العناوين/ أو التسمية ما يلى: أرقام الشوارع، أرقام المنازل، أرقام السيارات والتليفونات والأرقام التى تعطى لكل لاعب فى كرة القدم، الرقم الجامعى، أرقام الهوية الشخصية، أرقام الجلوس فى الامتحانات العامة وأمثلة للمقاييس الاسمية التى تدل

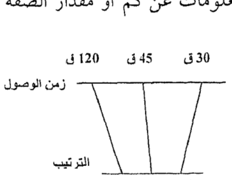
على: ب – **تصنيف** Classi Fication الأفراد حسب الديانة (مسلم، مسيحى، يهودى، لا دين له)، الحالة النفسية (سوى، مضطرب) حسب نوع الجريمة التى ارتكبها، (قتل، خطف، سرقة).

أمثلة للمقاييس الاسمية التى تدل على **جـ – التصنيف غير البشرى:** تصنيف الكتب حسب تصنيف ديوى العشرى تصنيف الصخور حسب درجة صلابتها والخامات حسب درجة نقائها، درجة ذوبانها فى الماء، . . إلخ، تصنيف سرعة الرياح. من الجدير بالذكر إلى أنه لا يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية على هذه الأرقام وكل ما يمكن إجراؤه هو حساب عدد مرات وجود الشيء أو الصفة (تكرار)، أو حساب النسبة المئوية أو العشرية، كذلك حساب المنوال.

ب - القياس الترتيبى Ordinal Measurement

مستوى الترتيب Ranking Scale

يعد هذا النوع من القياس أعلى من المستوى الاسمى من حيث الدقة العلمية. لأنه بالإضافة إلى تصنيف الأفراد والأشياء فى مجموعات كما هو فى القياس الاسمى، فإنه يرتب الأفراد والأشياء والصفات ترتيبًا تصاعديًا أو تنازليًا طبقًا للصفة أو الخاصية موضع القياس، ويستخدم هذا النوع من القياس إذا كان تنظيم وحدات المتغير فى تسلسل من الأدنى إلى الأعلى، ولا تدل الفروق فى الترتيب على فروق متساوية فى درجات الصفة أو السمة المقاسة، أى أن الأرقام المستخدمة فى الترتيب لاتقدم معلومات عن كم أو مقدار الصفة أو الخاصية المقاسة، وإنما تحدد فقط فكرة الزيادة أو النقصان، والقياس الرتبى شائع الاستخدام فى ميدان القياس التربوى والنفسى ولاسيما عندما يتعذر القياس الموضوعى للصفات ومثال ذلك قياس السمات

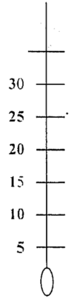


الوجـدانيـة/ الانفـعـاليـة التى تتـعلق بالاتجـاهات، والتـفـضـلات والآراء والتقديرات. كما فى مجال، الخطابة، الغناء، التمثيل، الرقص، الخط، رسم اللوحات، قيادة السيارة. . .إلخ. حيث تـعطى رتبًا لصفات الأفراد أو الأشياء مـثل لاعب جـيد، وعـازف مـاهر، وخط ممتاز، وغـناء ممتع لأن الكم على أساس موضوعى أمر متعذر.

من أمـثلة مقـياس الرتـبة مـا يلى: مقـياس لـيكرت الثلاثى، ومـقـياس ثرستون الخماسى التدرج فى ترتيب الأفراد حسب ميولهم المهنية أو اللامهنية، حسب مهاراتهم لشغل إحـدى الوظائف، حسب زمن وصولهم لخط النهاية، حسب درجـاتهم فى اخـتبار تحـصيلى، حـسب العمـر الزمنى. . أو **ترتيب الخـامـات حـسب**: درجـة نقـاوتهـا، أو درجـة صـلابـتـهـا، توصـيلهـا للكهرباء. .كذلك **ترتيب الرياح** حسب سرعتها هادئة، نسمة، أعاصير يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية (جمع، طرح، ضرب، قسمة)على البيانات الترتيبيـة ولكن يمكن حساب النسبة المئوية والمنوال والوسـيط، كذلك حساب معامل ارتباط الرتب وكذلك اختبار حُسن المطابقة (مربع كاى).

ج - القياس الفترى /المسافة Interval Meosurment

مستوى الوحدة المنظمة أو المسافة:



يعتبر القياس الفترى المسـافة/ المئوى أدق من الناحية الكمية من المقياسين السابقين: الاسـمى والرتبى ويتسم القياس الفترى/ المسافة بما يلى: المسـافات متساوية على المقيـاس تدل على مقادير متساوية فى الخاصية أو الصفة أو السمة المقاسة ومثال ذلك الفرق فى التدريج على التـرمومتـر المئوى من 10 - 20 هى نفس قيـمة الفرق بين التدريج 60 - 70 على نفس المقياس. يتـدرج المقياس ليبين الزيادة فى الصفة والزيادة فى كمـياتها. يمكن تحديد المسافة بالنسبـة لبعـد كل درجة عن المتوسط الحـسابى لنفس الصـفة فى المجمـوعة. ومن عـيوب هذا المقـياس عـدم وجود صفـر مطلق

/ حقيقى يدل على عـدم وجود الصفة. معظم المقاييس النفـسية والتربوية من نوع مقاييس المسافات المتساوية.

ومن أمثلة مقاييس المسافة: أ - فى العلوم النفسية والتربوية ما يلى: اختبارات الذكاء، اختبارات القدرات الطائفة، اختبارات الاستعدادات، الميول، الاتجاهات - الاختبارات التحصيلية.

> **ملحوظة:** بصفة عامة مستوى القياس الفترى/ المسافة سائد فى العلوم التربوية والنفسية لأننا فى العادة نتخذ الوسط الحسابى لتوزيع الدرجات نقطة أصل أو استناد ونرمز إليها بصفر ثم نحدد بعد العلامة عنه بمقدار زيادتها او نقصانها.. أى أن درجة الطالب تصبح مساوية لانحرافها عن المتوسط وعادة نقيس بعد الدرجة عن المتوسط بوحدة الانحراف المعيارى.

ب - **وفى العلوم الطبيعية** ما يلى الترمومتر المئوى، والترمومتر الفهرنهيتى، مقاييس الرطوبة، مقياس الضغط، يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية على نتائج القياس الفترى / المسافة (الجمع والطرح والضرب) دون أى تغير فى العلاقة بين العلامات، أما القسمة لا تستطيع إحداثها لأن الصفر هنا صفر وهمى غير حقيقى/ فرضى.

د - القياس النسبى/ مستوى النسبة Ratio- Measurment

تعد مقاييس النسبة أعلى مستويات القياس دقةً من الناحية الكمية وقد جاءت تسمية هذا النوع من المقاييس بهذا الاسم نظراً لقابلية هذه المقاييس للتعبير عنها فى صورة نسبية. تتميز مقاييس النسبة بجميع خصائص المقاييس السابقة إضافةً إلى وجود الصفر المطلق: بمعنى أن:

1 - لها صفر مطلق يدل على عدم وجود الصفة.

2 - وحداته متساوية.

3 – يمكن قياس الصفات بطرق مباشرة بواسطة وحدات معيارية من هذه الخاصية.

4 – النسبة بين أى درجتين على المقياس لا تتأثر بوحدات القياس

مثال: قياس الوزن سواء كان بوحدات النظام الفرنسى (الجرام ومضاعفاته) أو بوحدات النظام الإنجليزى (الأوقية ومضاعفاتها) تكون النسبة بين الوزنتين ثابتة.

– من أمثلة مقاييس النسبة:

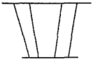
أ – فى العلوم التربوية والنفسية... يندر استعمالها إلا حين تقيس الخصائص العقلية أو الوجدانية بوحدات فيزيقية ومثال ذلك: قياس زمن الرجع Reaction time، وقياس التعلم بوحدات الزمن، وقياس أطوال أو أوزان الاطفال بوحدات فيزيقية.

ب – فى العلوم الطبيعية ما يلى: قياس الأطوال (المتر ومضاعفاته)، مقاييس الوزن (الجرام ومضاعفاته) وقياس الزمن، كذلك قياس الوحدات المشتقة: السرعة، العجلة.

– يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية على الأعداد أو الأرقام الناتجة من عمليات القياس النسبى وذلك لوجود الصفر المطلق، كما يمكن إجراء الأساليب الإحصائية التالية والخاصة بالإحصاء الوصفى مثل: مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) مقاييس التشتت أو التباين (المدى، الانحراف عن المتوسط، الانحراف المعيارى، التباين)، مقاييس الارتباط.

جدول رقم (1) يوضح

أنواع المقاييس – وخصائصها – وأمثلة عليها

المقاييس	الخصائص المميزة	أمثلة
1- القياس الإسمى أو التصنيفي Normal	1- الأرقام(الأعداد) نشير إلى تسمية (عنونة) أو لأغراض التصنيف. 2- الأرقام (الأعداد) لاتتضمن معنى الأفضلية 3- لايمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية، والمعالجات الإحصائية الممكنة هي حساب التكررات (عدد الحالات داخل الفئة)، حساب المنوال ،وحساب الوسيط	**الارقام تشير الي العنونة :** أرقام الشوارع ، المنازل ، السيارات الأرقام التي تعطى لكل لاعب كرة قدم ، **تصنيف الأفراد حسب الديانة:** مسلم ، مسيحي ، يهودي ، لادين له) الحالة الاجتماعية : (أعزب، متزوج، أرمل.
2- الترتيبي Ordinal or Ranking **زمن الوصول**  1 2 3 4 الترتيب	1-الأرقام تشير إلى عنوان وإلى ترتيب الأشياء تصاعدياً (من الأقل إلى الأعلى) – دون تحديد كمياتها 2-الأرقام التي تعطي للترتيب لاتقدم اية معلومات عن كم أو مقدار الصفة المقاسة . 3- الفروق في الترتيب لاتشير إلى فروق متساوية في الصفة المقاسة. 4- القياس الرتبي شائع الاستخدام في القياس النفسي والتربوي . 5- لايمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية على هذه الرقام، والمعالجات الإحصائية الممكنة هي : حساب الوسيط والمئيات، ومعامل ارتباط الرتب .	**ترتيب الأفراد حسب مهاراتهم** لاعبي كرة القدم ميولهم المهنية، ترتيب الأبناء داخل الأسرة – رتيب التلاميذ بالفصل حسب العمر – رتيب الخامات حسب درجة نقائها – ترتيب الرياح حسب سرعتها

3- الفترة (المسافة) Interval س م 	1-يتمتع بوحدات متساوية من الصفة المراد قياسها -الفروق المتساوية في الأرقام تشير إلى فروق متساوية في الصفة المقاسة،2- يتدرج المقياس ليبين الزيادة في الصفة المقاسة والزيادة في كمياتها3-يمكن تحديد المسافة بالنسبة لبعد كل درجة عن المتوسط الحسابي-معظم المقاييس النفسية والتربوية من نوع قياس المسافات المتساوية-**4عيوب هذا المقياس** عدم وجود صفر حقيقي5-يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الأساسية ما عدا القسمة لعدم وجود الصفر الحقيقي **المعالجات الإحصائية الممكنة** هي حساب التكرارات، النسب، مقاييس النزعة المركزية المتوسط،الوسيط،المنوال مقاييس التشتت المدى،التباين،الانحراف المعياري، مقاييس العلاقة (معامل ارتباط من الدرجات بيرسون .	**في مجال العلوم التربوية والنفسية** اختبارات التحصيلية، اختبارات الذكاء، والقدرات الطائفية، والاستعدادات ، والميول والاتجاهات. في مجال العلوم الطبيعية الترمومتر المئوي، الفهرنهيتي ، مقياس الرطوبة، مقياس الضغط
4- النسبي Ratio	1- يتمتع بوجود صفر مطلق (حقيقي) ووحدات متساوية 2- يمكن قياس الصفة بطريقة مباشرة بواسطة وحدات معيارية 3-النسبة بين أي درجتين على المقياس لا تتأثر بوحدات القياس المستخدمة 4- وحدات القياس متساوية ومتدرجة لتوضيح الزيادة في كميات الصفات المقاسة5- يندر استعماله في العلوم التربوية والنفسية إلا عندما تقيس بعض العمليات النفسية أو التربوية بوحدات فيزيقية **مثال ذلك** حساب زمن الرجع Reaction time ، قياس التعلم بوحدات6- *يمكن إجراء العمليات الحسابية الأساسية ويمكن إجراء العمليات الإحصائية التالية التكرارات مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت ، مقاييس الارتباط ، دلالة الفروق (ت) ، وحساب قيم (ف) .	* شائع الاستخدام في العلوم الفزيقية مثل : قياس الوحدات الأساسية : الطول-الوزن- الزمن قياس الوحدات المشتقة : السرعة -العجلة * يندر استخدامه في العلوم الإنسانية والنفسية إلا عندما تقيس السمة بواسطة وحدات فيزيقية

2 - 7 نظريات القياس فى العلوم التربوية والسيكولوجية:

ماذا يقصد بمفهوم النظرية فى كل من العلوم الطبيعية والعلوم السلوكية؟ **النظرية فى العلوم الطبيعية** هى عبارة عن نظام من المفاهيم ذات الحد الأقصى من التجريد التى تتناول تنظيم العلاقات بين مجموعة من القوانين أو الظواهر التى تنتمى إلى مجال انتشار ظاهرة معينة أو مجموعة من الظواهر. وتكون مهمة العلماء هى تحقيق صحة هذه العلاقات وبالتالى صحة هذه النظرية بطريقة تجريبية، والنظرية الناجحة هى التى يثبت صحة تنبوءاتها بالعلاقات الجديدة عن طريق التجربة. **أما النظرية فى العلوم السلوكية** فهى عبارة عن مجموعة من المسلمات أو العوامل المتوسطة أو التكوينات الفرضية. Hypothetical construct والتى تعبر عن علاقة وظيفية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة والتى لا يمكن إخضاعها للتجريب المباشر ويستخدمها عالم النفس لتفسير إطار معين من أطر السلوك.

ملحوظة: نظريات القياس سواء فى العلوم السلوكية أو العلوم التربوية تخضع لكثير من المفاهيم الرياضية والإحصائية فى أساسها وفى إجراءاتها وفى طرق استنتاج النتائج والتأكد من مطابقتها للنماذج النظرية الشائعة.

لماذا الاهتمام بنظريات القياس؟

1 - تأتى أهمية نظريات القياس فى أنها تساعد فى تحديد مصادر خطأ القياس ومستوى التأثير الذى تُحدثه هذه المصادر.

2 - نظريات القياس تمثل الإطار الذى يتم من خلاله البحث عن العوامل التى تؤثر على الدرجة التى يحصل عليها المفحوص ويكون لهذا الإطار مجموعة من الفروض وقد تتحقق هذه الفروض فتكون النتائج المبنية عليها واقعية وممثلة للحقيقة وقد تكون غير واقعية ومن ثم ستكون الاستنتاجات غير واقعية وخاطئة، ونظراً لأن جميع عمليات القياس يشوبها بعض الخطأ فإن العلماء يبحثون باستمرار عن طرق لزيادة دقة القياس -

ولتحقيق ذلك فإنهم كثيراً ما يحصلون على متوسط عدد مرات القياس التى تم تعريفها بواسطة عدة معايير للقياس. . ويفيد هذا المتوسط كتقدير للقياس الحقيقى أو المثالى الذى يمكن أن نحصل عليه نظريًا من جميع حالات القياس لصفة من الصفات.

3 - نظريات القياس تساعدنا فى بناء أدوات القياس - وفى تفسير الدرجات الناتجة عن التطبيق: فنجد أن علماء القياس يهتمون بمدخلين رئيسيين فى بناء أدوات القياس أولهما المدخل التقليدى الذى يعتمد على النظريات الكلاسيكية فى بناء الاختبارات؛ والثانى هو المدخل الحديث فى بناء الاختبارات والذى يعتمد على نظرية الاستجابة للمفردة IRT. فى المجال النفسى والتربوى يوجد العديد من النظريات التى استخدمت فى تطوير أدوات القياس، وسوف نناقش فيما يلى ثلاث نظريات فى القياس النفسى والتربوى وهى:

أولاً: النظرية الكلاسيكية للاختبار إعداد جليكسين Gulliksen.

ثانيًا: نظرية الاستجابة للمفردة/ نظرية السمات الكامنة إعداد لورد Lord

ثالثًا: نظرية التعميم. إعداد كرونباك Cronbach.

أولاً: النظرية التقليدية/الكلاسيكية للاختبارات

Classical Test's Theory (CT.T)

ترجع النظرية التقليدية/ الكلاسيكية إلى العالم جاليكسنا Gulliksen عام 1950 حيث طوّرها واستخدمها على نطاق واسع فى القياس النفسى والتربوى. تعد هذه النظرية من أهم وأقدم الطرق المستخدمة فى القياس النفسى والتربوى وقد انتشر استخدامها فى بناء وتطوير مختلف أنواع الاختبارات سواء النفسية مثل (اختبارات الذكاء أو الاستعدادات أو القدرات الطائفية والخاصة أو الميول أو الاتجاهات ومقاييس الشخصية وغيرها من الاختبارات النفسية) أو الاختبارات التربوية التحصيلية وتعتمد فى تفسيرها للثبات على الصور المتكافئة للمقاييس المستخدمة.

نظام التسمية: أُطلق على هذه النظرية عدة أسماء من بينها: نظرية الدرجة الحقيقية Thrue Score Theory، نظرية خطأ القياس Theory Of Measurment Error أو نظرية الدرجة العددية الصحيحة، أو نظرية الاستجابة للاختبار Test Response ولكن اتفق على تسميتها بالتقليدية وذلك لتمييزها عن النظريات الحديثة التى ظهرت فيما بعد مثل نظرية الاستجابة للمفردة Item Respons Theory، ونظرية إمكانية التعميم Theory Generalizability

مسلمات نظرية الدرجة الحقيقية

الافتراضات الأساسية للنظرية الكلاسيكية:

1 - الفرض الأول: الدرجة الملاحظة (س) Observed Score فى الاختبار هى عبارة عن مجموع جزيئين هما الدرجة الحقيقية (ح) True Score ودرجة خطأ القياس (خ) Measurement Error: ويمكن التعبير عن ذلك بالمعادلة التالية: الدرجة الملاحظة = الدرجة الحقيقية+ خطأ القياس

س =ح +خ

ومن المسلم به بالنسبة لنظرية القياس الكلاسيكية أن العلاقة بين الدرجات الحقيقية والدرجات الخطأ هى علاقة جمع وليس لها أى علاقة أخرى مثل علاقة الضرب.

2 - الفرض الثانى: لا يمكن قياس الدرجة الحقيقية بل يمكن الاستدلال عليها أو تقديرها من خلال الدرجة الملاحظة - وذلك بحساب متوسط الدرجة الملاحظة أى أن الدرجة الحقيقية للفرد تساوى متوسط الدرجة الملاحظة ح = م س التى يحصل عليها الفرد عندما يطبق عليه عدد لا نهائى من نسخ الاختبارات المتكافئة، وعندما يكون متوسط أخطاء القياس تساوى صفرًا. **ملحوظة: تزداد دقة الملاحظة بزيادة مرات التطبيق.**

3 - الفرض الثالث: التوزيع الاعتدالى لدرجات الأفراد فى الاختبارات: تفترض هذه النظرية أن درجات الطلاب فى السمة/ القدرة التى

يقيسها الاختبار تتخذ شكل التوزيع الاعتدالى فى المجتمع المستهدف - ويمكن أن يتحقق ذلك بانتقاء المفردات التى تكون قيم معامل صعوبتها حول 5.0 وإذا لم يتحقق ذلك تستخدم أساليب إحصائية لتحويل التوزيعات المختلفة إلى التوزيع الاعتدالى.

4 - الفرض الرابع: لا يوجد ارتباط بين الدرجات الحقيقية (ح) وأخطاء القياس للمفحوصين (خ) على الاختبار.

ر خ ح = صفر، معنى ذلك أن درجات الخطأ (خ) التى يحصل عليها مجموعة من الأفراد لا ترتبط بالدرجات الحقيقية التى يحصل عليها من نفس المجموعة. ويشير هذا الفرض إلى أن المفحوصين ذوى الدرجات المرتفعة الحقيقية (ح) ليس لديهم أخطاء قياس موجبة أو سالبة أعلى بشكل منظم من الأفراد ذوى الأداء المنخفض.

5 - الفرض الخامس: لا يوجد ارتباط بين أخطاء القياس لاختبارين مختلفين على نفس المشارك

ر خ1 خ2 = صفر بافتراض عدم تأثر الأداء على الاختبار بظروف التطبيق والمفحوص بمعنى إذا كان لفرد درجة خطأ موجبة فى الاختبار الأول - فمن غير المحتمل أن يحصل على درجة خطأ مرتفعة أو منخفضة على الاختبار الثانى. ويصبح هذا الفرض غير معقول إذا تأثرت درجات الاختبار تأثراً كبيراً ببعض العوامل مثل التعب أو أثر التدريب أو الحالة المزاجية للمشارك أو الآثار البيئية.

6 - الفرض السادس يشير إلى أن درجات الخطأ على الاختبار الأول (خ1) لا ترتبط بالدرجات الحقيقية على الاختبار الآخر (ح2)

ر خ1 ح2 = صفر.

ويمكن انتهاك هذا الفرض إذا كان الاختبار الثانى سمة من سمات الشخصية أو بعد من أبعاد القدرة لها تأثير على الاختبار الأول.

7 - الفـرض السابع: ينص على أنه يمـكن بناء اختـبارين مـتكافئـين (متـوازيين) يقيـسان نفس السـمة بحيث تتـساوى درجـاتهما فـى المتوسط، والانحراف المعيارى، والتباين، وصعوبة المفردات الاختبارية وتمييزها. كما أن لكل فرد فى الاختبارين نفس الدرجة الحقيقية أى ح = ح1، والاختبارين لهما نفس تباين الخطأ أى أن ع2خ = ع2خ1 ويطلق على هذه الاختـبارات بالصور المتكافئة Wquivalent Forms- إلا أن الحصول على الاختبارات المتكافئة يصعب تحقيقه عمليًا.

8 - خطأ القياس هو خطأ عشوائى يحدد دقة القياس أو ما يسمى بثبات الاخـتبـار، بينمـا الخطأ المنـتظم هو خطأ يتـعلق بصـدق القـياس أو صـدق الاختبار.

9 - تفترض هذه النظرية تساوى / تباين أخطاء القياس لجميع المشاركين الذين يطبق عليهم الاختبار أو أداة القياس.

أوجه قصور النظرية الكلاسيكية للقياس

عيوب النظرية الكلاسيكية للقياس:

1 - جميع الخصائص السيكومترية للاختبارات (معامل الصدق، معامل الثبـات)، وكذلك الخـصائص السيكومـترية لمفـردات الاختبـار مثل (مـعامل الصعوبة، ومعامل التمييز) تعـتمد فى خصائصها على عينة الأفراد التى يطبق عليهـا الاختبـار. لذا لو استـخدم باحث آخر نفس الاخـتبـارات وعلى عينة أخرى فهناك احتمال كبير أن تتغير هذه الخصائص.

2 - تفـتـرض هذه النظرية أن درجـات الاخـتـبـار (والتـى تمثل السمة/ القدرة) المقاسة هى دالة خطية مطردة Montone -Function. . بمعنى أنه كلما زادت درجة المشـارك دل ذلك على زيادة السمة/القدرة المـقاسة، ولكن الواقع يشير إلى أن بعض الأفـراد ذوى القدرة العقلية العالية يحـصلون أحيانًا

على درجات منخفضة فى الاختبارات والعكس صحيح قد نجد أن أفراد ذوى قدرات عقلية منخفضة يحصلون على درجات مرتفعة.

3 - تفترض هذه النظرية أن الاختبارات تقيس متغير أحادى البعد، هذا الفرض صحيح فى العلوم الفيزيقية لأنها تقيس شيئًا واحدًا فقط مثل الطول، الوزن، الحجم، . . . إلخ إلا أن اختبارات الذكاء قد تقيس متغيرات أخرى بجانب الذكاء مثل ثراء البيئة، أو الإمكانات المادية، والاجتماعية، وغيرها. وبالتالى فإن الدرجة التى يحصل عليها الفرد فى هذا الاختبار لا تعنى درجة الذكاء فقط ويعنى ذلك أن الاختبار لا يقيس متغير واحد، وبالتالى يصعب تقدير أحادية البعد فى كثير من الاختبارات النفسية.

4 - تقيد الدرجة الكلية للاختبار ببنود (أسئلة) الاختبار: أى أن الدرجة التى يحصل عليها المشارك فى اختبار معين يعتمد على مفردات هذا الاختبار - وإذا تغير الاختبار رغم أنه يقيس نفس السمة تتغير درجة المشارك، مثال: إذا حصل فرد على درجة 100 فى اختبار للذكاء فإننا لا نستطيع أن نجزم بأنه سوف يحصل على نفس الدرجة إذا ما استبدل باختبار آخر للذكاء. من الجدير بالملاحظة أن هذه المشكلة ليس لها وجود فى المجال الفيزيقى حيث إن الدلالة الكمية لطول ساق من الحديد لا تتغير بتغير أداة القياس المستخدمة لقياس الطول.

5 - تغير تكوين الاختبار، ومعنى مفردات الاختبار بمرور الزمن: Test Monolithic Structure - تعانى أساليب القياس التقليدية من تغير معانى المفردات (الأسئلة) المستخدمة مع مرور الزمن، كما أن التكوين العاملى للاختبار ليس ثابتًا وذلك يرجع إلى الظروف البيئية، كما أن حذف بعض المفردات أو تغيرها يؤدى إلى تغير فى درجات الفرد بصورة يصعب التنبؤ بها.

6 - يعتمد تعريف ثبات الاختبارات على مفهوم الاختبارات المتكافئة رغم أن مفهوم تكافؤ الاختبارات يصعب تحقيقه عمليًا، كما أن الأفراد لا

يكونون فى نفس الظروف الاختبارية فى حالة الصورة الثانية للاختبار، بالإضافة قد يحدث اكتساب لمهارات جديدة أو أن مستوى الدافعية أو القلق لديهم قد يتغير مما يؤدى إلى اختلاف فى درجاتهم الملاحظة.

7 - تفترض النظرية أن درجات الاختبار التى تمثل السمة/ القدرة المقاسة دالة خطية مطردة بمعنى أنه كلما زادت درجة الفرد فى الاختبار دلّ ذلك على مقدار السمة/ القدرة لديه، لكن هذا الفرض ربما لا يكون صحيحًا فى كثير من الحالات فى الاختبارات - هذه النظرية لا تزودنا بتقديرات دقيقة حول قدرة الطلاب مرتفعى ومنخفضى القدرة. الخلاصة: هذه النظرية لا تميز بين أخطاء القياس وإنما تعطى قيمة تقديرية كلية لمصادر أخطاء القياس المتعددة.

مميزات النظرية الكلاسيكية للقياس فى بناء الاختبارات:

1 - من السهل على غير المتخصصين فى مجال القياس النفسى والتربوى من تحليل بيانات الاختبارات أى المعالجة الإحصائية لمفرداتها (حساب السهولة والصعوبة، وحساب معامل التمييز لمفرداتها) واستيعاب المفاهيم المتعلقة بها.

2 - بساطة الافتراضات التى تقوم عليها النظرية التقليدية للقياس والتى يمكن أن تلائم بيانات مختلف أنواع الاختبارات النفسية والتربوية - بالإضافة إلى أنها لا تحتاج إلى نماذج رياضية معقدة لتحليل بياناتها.

3 - يمكن تحليل بيانات الاختبارات المختلفة دون الحاجة لبرامج متخصصة لتحليل تلك البيانات ولا تتطلب متخصصين لتحليل تلك البيانات أو متخصصين فى مجال الحاسب الآلى.

ثانيًا النظريات الحديثة فى القياس:

نظرية السمات الكامنة للورد Latent Trait Theory (LTT) Lord

نظرية الاستجابة للمفردة Item Response Theory (IRT)

نظرًا لوجود العديد من المشكلات المصاحبة للقياس الكلاسيكى/ التقليدى فى الظواهر النفسية والتى تتمثل فى:

1 - تأثر الدرجة الكلية للفرد فى أى اختبار بمفردات الاختبار.

2 - تأثر خصائص مفردات الاختبار بقدرة الأفراد المستجيبين.

3 - عدم توفر وحدة قياس ثابتة مع الزمن.

4 - تأثر ثبات الاختبار بالموقف الاختبارى.

5 - عدم إمكانية المقارنة بين تحصيل الأفراد فى حالة استخدام اختبارات تحصيلية مختلفة.

6 - تساوى تباين أخطاء القياس لجميع أفراد العينة موضع الاختبار.

هذه المشكلات تسبب عدم دقة النتائج التى تسفر عنها أساليب وأدوات القياس، لذا ظهرت حاجة ماسة لوجود أساليب قياس جديدة تتصف بدرجة عالية من الثبات - وتحقق الجودة، والدقة والثقة فى نتائجها أوعلى الأقل لتخلص من مشكلات القياس التقليدية لذا ظهرت نظريات معاصرة فى القياس النفسى والتربوى أطلق عليها اسم «نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية» Item Response Theory (IRT) وكان يطلق عليها قديمًا اسم «نظرية السمات الكامنة» Latent Trail Theory ويندرج تحتها مجموعة من النماذج تعرف باسم «نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية» Item Response Modols هذه النماذج تسمح بالقياس الموضوعى كما تستخدم لحل كثير من مشكلات القياس التى عجزت عن مواجهتها النظرية الكلاسيكية.

- **نظام التسمية**: أطلق على هذه النظرية أسماء عدة منها: نظرية السمات الكامنة Latent Trail Theory، نظرية الاستجابة للمفردة Item Response Theory (IRT)، نظرية المنحنى المميز Item Characteristic Theory، النظرية المعاصرة للاختبارات Modern Test's Theory

- يرجع الفضل إلى تقديم أسس نظرية الاستجابة للمفردة للمهتمين بالقياس النفسى والتربوى إلى العالم Lord 1953.

- نظرية الاستجابة للمفردة تستند إلى نماذج رياضية احتمالية معقدة وتتلخص فكرة هذه النماذج فى أنها تربط بين خصائص المفردة الاختبارية/ صعوبة المفردة، وتميزها وبين خصائص الفرد/ مستوى قدرة الفرد باحتمال استجابة الفرد استجابة «صحيحة» على تلك المفردة.

- أى يمكن أن تفسر أداء الفرد على المفردة عن طريق خصائص يمتلكها الفرد يطلق عليها السمات Traits أو القدرات Abilities يصعب ملاحظتها وقياسها قياسًا دقيقًا ولكن يمكن أن يستدل عليها من قيمتها التقديرية، وتستخدم هذه النماذج الرياضية فى تقدير خصائص مفردات الاختبار وفى تقدير سمات الأفراد المختبرين. وتقوم نظرية الاستجابة للمفردة على أربعة فروض أساسية هى:

فروض نظرية الاستجابة للمفردة:

1 - أحادية البعد Unidimensionality:

تفترض هذه النظرية أنه يمثل أداء الفرد فى الاختبار قدرة كامنة وحيدة يختلف أداء الأفراد فى الاختبار طبقًا لاختلاف كمية القدرة التى يمتلكونها، ويمكن تمثيل العلاقة بين متغيرات القدرة والأداء فى المفردة بدالة رياضية.. هذه القدرة الأحادية هى التى يرجع إليها الأداء وهو ما يشار إليه بأحادية البعد.

ملحوظة: هذا الافتراض قد يصعب تحقيقه بشكل تام إلا فى بعض الاختبارات التحصيلية الأكاديمية فهناك العديد من العوامل الشخصية والمعرفية التى تؤثر على أداء الاختبار مثل: سرعة الإنجاز، وقلق الاختبار، ومستوى الدافعية، والميل إلى التخمين عندما يكون ذلك ممكنًا.

2 – الاستقلالية Local Independence (الاستقلال الموضعى للاستجابات)

نقصد بها أن تكون استجابات المشارك للمفردات المختلفة مستقلة استقلالاً إحصائيًا، وهذا يعنى أن لا تؤثر استجابة المشارك لإحدى مفردات الاختبار على استجابته للمفردات الأخرى، كما تعنى أيضًا أن صعوبة أى مفردة لا يعتمد على تقديرات صعوبة المفردات الأخرى. . ومن ثم فإن الاستقلالية تتضمن جانبين هما:

أ – تحرر القياس من توزيع العينة Person Free مما يعنى ثبات تقدير القدرة والصعوبة بالرغم من اختلاف عينة الأفراد.

ب – تحرر القياس من مجموعة المفردات/ البنود Item Free مما يعنى تقدير ثبات القدرة والصعوبة بالرغم من اختلاف المفردات. ويبدو هذا متعارض مع إحدى مبادئ نظرية القياس الكلاسيكى التى تؤكد على أهمية الاتساق الداخلى للاختبارات. ومن الجدير بالإشارة إلى أن هذا الافتراض يصعب تحقيقه مع كثير من الاختبارات السيكولوجية وخاصة الاختبارات العملية.

3 – عامل السرعة فى الإجابة Speededness:

تفترض هذه النظرية والنماذج المشتقة منها أن عامل السرعة لا يلعب دورًا فى الإجابة عن مفردات الاختبار، بمعنى أن أى إخفاق للأفراد فى الإجابة عن مفردات الاختبار يرجع إلى إخفاق قدرتهم وليس إلى تأثير عامل السرعة فى إجابتهم، ويمكن التعرف على هذا الفرض من خلال حساب عدد المفحوصين الذين لم يتمكنوا من الانتهاء من جميع مفردات الاختبار الذى أجرى عليهم (طبقوه)، وذلك من مقارنة عدد البنود المتروكة دون إجابة بعدد البنود التى تم الإجابة عليها، ولكن إجابة خاطئة فإذا كانت النسبة صفر أو قريبة من الصفر دلَّ على عدم التأثير بعامل السرعة، كما يمكن التحقق من عدم تأثير المفحوصين بعامل السرعة عندما يجيب كل المفحوصين على أقل تقدير 75٪ منهم على الاختبار.

4 - منحنى خاصية المفردة: المنحى المميز للمفردة

Item Characteristic Curve:

منحى خاصية المفردة هو دالة رياضية تربط بين احتمال نجاح الفرد فى إجابته للمفردة، وبين السمة/ أو القدرة التى تقيسها مجموعة المفردات أو يقيسها اختبار يحتوى هذه المفردات، وهى دالة تزايدية غير خطية Non Linear لانحدار درجة المفردة على السمة. وبالتالى يزداد احتمال توصل الفرد للإجابة الصحيحة على مفردة الاختبار بازدياد مقدار السمة (القدرة) لديه.

وتفترض هذه النظرية وجود دالة مميزة خاصة بكل مفردة، يتخذ كل منها شكل منحنى الترجيح اللوغاريتمى الاحتمالى، وهناك إجماع بأن منحنى خاصية المفردة يمكن تحديده من خلال أربع متغيرات هى قدرة/ سمة الفرد، وثلاث متغيرات تتعلق بالمفردة التى تدعى معالم/ بارامترات المفردة وهذه المعالم هى: معامل الصعوبة، ومعامل التمييز، ومعامل التخمين.

نماذج نظرية الاستجابة للمفردة أحادية البعد Item Respons Models:

نظرًا لاعتماد نظرية الاستجابة للمفردة IRT على فرضية أساسية مؤداها أن القيمة الاحتمالية لاستجابة فرد لمفردة اختبارية تكون دالة للقدرة أو السمة التى يفترض أن الاختبار يقيسها لدى الفرد، وكذلك خصائص المفردة التى يحاول الإجابة عنها، ذلك يتطلب الحصول على معلومات من مصدرين أحدهما الفرد المشارك والآخر يتعلق بالمفردة الاختبارية، وعادة نحتاج إلى قيمة عددية واحدة تتعلق بالفرد وهو ما يطلق عليه «بارامتر» القدرة المقاسة لدى الفرد Ability Parameter، وقيمة عددية أو أكثر تتعلق بالمفردة الاختبارية وهو ما يطلق عليه بارامتر أو بارامترات المفردة item Parameters، وفى ضوء عدد بارامترات المفردة فإنه يندرج تحت نظرية الاستجابة للمفردة مجموعة من نماذج القياس التى تستخدم للتنبؤ بأداء المفحوص على المفردة... ويمكن أن نصنف هذه النماذج على أساس:

أ - نماذج السمات أحادية البعد Unidinensional Models مقابل نماذج السمات متعددة الأبعاد Multi Unidinensional Models .

ب - النماذج الخطية Linear Models مقابل النماذج غير الخطية Nonlinear Models .

جـ - النماذج ثنائية الاستجابة Dichotomous Models مقابل النماذج متعددة الاستجابة Poly Chotomous Models .

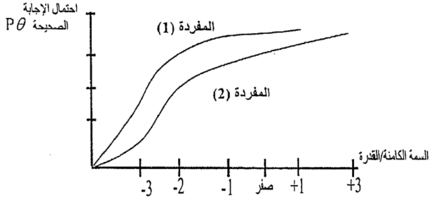
وفى الوقت الراهن تتوافر ثلاثة نماذج أساسية شائعة الاستخدام ينفرد كل نموذج منها بصيغة رياضية تمثلها المنحنيات المميزة للمفردة وتفسر استجابة المفحوص للمفردة الاختبارية فى ضوء السمة/ القدرة التى تقيسها هذه المفردات. وسوف نتناول هذه النماذج بشىء من التفصيل:

أ - النموذج اللوغارتمى أحادى البارامتر - نموذج راش

One -Parameter Logistic Model (Rasch Model) (L- PLM)

- اقترح هذا النموذج عالم الرياضيات الدانماركى جورج راش عام 1960.

- يفترض هذا النموذج: أن جميع مفردات/ أسئلة الاختبار تميز بين الأفراد بنفس القدر، إلا أنها تختلف فى صعوبتها، حيث لا تتقاطع المنحنيات المميزة للمفردات المختلفة.



الشكل يوضح العلاقة بين قدرة الفرد/السمة ، وصعوبة المفردة واحتمال حدوث الاستجابة الصحيحة

يهتم النموذج بتحديد موقع المفردة الاختبارية على ميزان صعوبة جميع المفردات التى تشكل الاختبار، كما تهتم بتدرج مستويات قدرة الفرد باختبار معين على نفس ميزان تغيير المفردات.

- والصيغة الرياضية لهذا النموذج هي

$$P\,i\,\theta = \frac{e^{\theta - bi}}{1 + e^{\theta - bi}}$$

حيث : $Pi\theta$ = احتمال إجابة أحد المفردات .

θ = تمثل بارامتر / معلمة قدرة الفرد

bi = بارامتر المفردة (صعوبة المفردة)

e – مقدار ثابت ومساوى 2.718

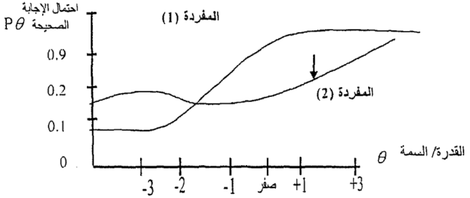
i = المفردة

ب – النموذج اللوغارتمى ثنائى البارامتر... نموذج لورد

Two. Parameter Logistic Model (Lord Model)

(2.PLM)

اقترح هذا النمـوذج عالم الرياضيات لورد، ويعتـمد هذا النموذج على معلمتـين أساسيتـين للمفردة هما: صـعوبة المفردة (bi)، وتمييز المفردة (ai) بالإضافة إلى تقديرات المفـحوصين أو ما يطلق عليه بارامتـر قدرة المشاركين، لذلك فإن المنحنيات المميزة للمفردة تتقاطع وفقًا لهذا النموذج.



والصيغة الرياضية المعبرة عن هذا النموذج هى:

$$P\,i(\theta) = \frac{e^{Dai\ (\theta - bi)}}{1 + e^{Dai\ (\theta - bi)}}$$

حيث :

$Pi\theta$ = تمثل احتمال استجابة المفحوص الذي له القدرة (θ) اسـتجابة صـحيحة علـى المفردة (i)

e= الأساس اللوغارتمي الطبيعي = مقدار ثابت يساوي 2.7183

D = مقدار ثابت قيمته 1.7 ويشير إلى عامل القياس

θ = بارامتر قدرة الفرد

bi= مؤشر صعوبة المفردة i

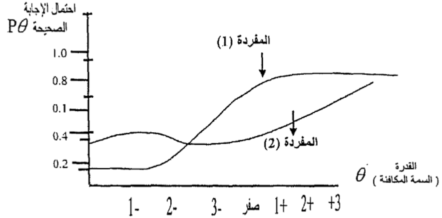
ai = بارامتر تميز المفردة

جـ - النموذج اللوغارتمى ثلاثى البارامیتر نموذج بیرنبوم

Three Prameter Logistic Model (Birnbaum Model)

(3 PLM)

اقترح هذا النمـوذج عالم الرياضيات بيرنبـيوم عام 1968، يفترض هذا النموذج أن المفـردات تختلف فى صعـوبتها وفى تميـيزها وكذلك فى بارامـتر ثالث هو التخمـين: الذى يمثل احتمال توصل الأفراد ذوى القـدرة المنخفضة إلى الإجابة الصـحيـحة على المفردة، وخـاصة فى أسئلـة (الصواب والخطأ، وكذلك أسئلة الاختـيار من متعدد)، ولتفادى هذه المشاكل يسـتخدم النموذج الرياضى ثلاثى المعلم. ولذلك فإن المنحنيات المميزة للمفردة تتقاطع وفقًا لهذا النموذج.



والصيغة الرياضية المعبرة عن هذا النموذج هى:

$$1 - Pi(\theta) = Ci + (1 - Ci)\frac{e^{Dai(\theta - bi)}}{1 + e^{Dai(\theta - bi)}}$$

ويمكن اختصار المعادلة إلى الصور التالية:

$$2 - Pi(\theta) = Ci + (1 - Ci)\frac{1}{1 + e^{-Dai(\theta - bi)}}$$

حيث تم قسمة بسط ومقام الكسر فى الحد الثانى للمعادلة على قيمة البسط فيها للحصول على تلك المعادلة.

$P i\theta$ = إحتمال اجابة المفحوص ذو القدرة (θ) - اجابة صحيحة على المفردة i

bi= معلم صعوبة المفردة

ai = معلم تميز المفردة

Ci= معلم تخمين المفردة الذي يمثل المقطع الرأسي (الصادي)

عيوب نظرية الاستجابة للمفردات / عيوب نماذج الاستجابة للمفردة:

1 - تبنى نظرية الاستجابة للمفردات على نماذج رياضية احتمالية معقدة وتشترط نماذج هذه النظرية توافر اقتراحات محددة - ومقيدة لذا فمن الصعب أن تلائم بيانات الاختبارات المختلفة هذه النماذج ملائمة تامة.

2 - معظم بحوث هذه النظرية وجهت لمنظرى القياس وليس لمن سيقومون بتطبيق هذه النظرية فى بناء الاختبارات وتحليل وتفسير نتائجها وغيرها من التطبيقات النفسية والتربوية. لذا يصعب على غير متخصصى القياس (سواء النفسى أو التربوى) تحليل بيانات الاختبارات وتفسيرها باستخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة.

3 - قلة برامج الحاسوب المناسبة لتقدير معالم نماذج السمات الكامنة التى تتضمنها هذه النظرية النموذج الأحادى والثنائى والثلاثى المعلم بالإضافة إلى عدم توافر أفراد متخصصين فى مجال القياس وفى مجال الحاسب الآلى.

4 - صعوبة تحقيق بعض فروض نماذج النظرية المتعلقة بالبيانات الفعلية المستمدة من الاختبارات العقلية والتحصيلية.

5 - بارامترات المفردات يجب أن تكون مقدرة باستخدام عينات كبيرة من المفحوصين لعدم تحيز.

مميزات نماذج الاستجابة للمفردة فى بناء المفردات وتحليلها:

1 - إذا افترضنا وجود مجتمع كبير من مفردات الاختبار التى تقيس السمة نفسها فإن تقدير سمة/ قدرة الفرد تكون مستقلة عن عينة المفردات التى تم اختيارها لتقدير السمة.

2 - إذا افترضنا وجود مجتمع كبير من الأفراد فإن خصائص مفردات الاختبار (صعوبة المفردة، وتمييزها) مستقل عن عينة الأفراد الذين تم اختيارهم لتقدير معلمات الاختبار.

3 - يمكن تحديد مقدار الدقة فى تقدير كل مستوى من مستويات السمة المقاسة من خلال تقدير خطأ التقدير لكل مستوى من مستويات السمة.

جدول(2) يوضح الفروق بين نظريتى القياس الكلاسيكية، والحديثة

النظرية التقليدية /الكلاسيكية CT.T	النظرية الحديثة (نظرية الاستجابة للمفردةIRT
1- ارتفاع عدد الأفراد الذين يجيبون على مفردة (ما) إجابة صحيحة يعزى إلى سهولة هذه المفردة والعكس صحيح .	1- ارتفاع عدد الأفراد الذين يجيبون على مفردة (ما) إجابة صحيحة يعزى إلى قدرة السمة الكامنة لدى المشاركين.
2- لا تفصل بين خصائص الاختبار والخصائص الكامنة لدى المفحوصين.	2- تفصل هذه النظرية بين خصائص الاختبار والخصائص الكامنة للمفحوصين ، بمعنى أن الدرجة المرتفعة في اختبار ما تعكس قدرة مرتفعة ، وكذلك الدرجة المنخفضة في الاختبار على قدرة منخفضة.
3- ثبات الاختبار مرتبط بعدد مفردات الاختبار ، فكلما زاد عدد المفردات زاد ثبات الاختبار والعكس صحيح.	3- ثبات الاختبار لا يرتبط بعدد مفردات الاختبار ولكن بجودة مفرداته .. بمعنى أنه قد يكون هناك اختبار قصير يتمتع بدرجة ثبات عالية بسبب جودة مفرداته.
4- توزيع الدرجات يأخذ شكل التوزيع الاعتدالي مع العلم بأن هذا التوزيع مرتبط بعينة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار سواء من حيث حجم العينة أو النوعية للأفراد المشاركين.	4- توزيع الدرجات حسب هذه النظرية والنماذج التي تندرج تحتها لا تفترض ذلك أي لا تفترض التوزيع الاعتدالى .
5- يعتمد تفسير نتائج الاختبار على موقع درجة الطالب بالنسبة لمتوسط أداء الجماعة - الدرجة لا تشير إلى مستوى القدرة الواقعية للشخص وإنما تشير إلى الترتيب.	5- يعتمد تفسير نتائج الاختبار على ميزات مشتركة بين قدرة الأفراد ، وصعوبة المفردات ، وبالتالي فإن تفسير الدرجة يرد إلى المفردة وليس إلى جماعة المرجع.
6- نتائج الاختبار غير قابلة للمقارنة من عينة إلى عينة أخرى ، ولا من صيغة اختبار إلى صيغة اختبار أخرى .	6- بالإمكان مقارنة نتائج اختبار لدى مجموعات مختلفة من المفحوصين ، وأيضاً لدى أشكال مختلفة من الاختبارات بسبب عدم تغيير معالم القدرة والمفردة .
7- لا تسمح بالتنبؤ حول كيفية أداء المفحوصين على مفردات الاختبار .	7- تسمح بالتنبؤ بكيفية أداء المفحوصين على الاختبار .
8- تفترض هذه النظرية أن الخطأ المعياري ثابت بالنسبة للجماعة التي طبق عليها الاختبار . أي أن الخطأ المعياري ينطبق على كل الدرجات في المجتمع المعطي.	8- الخطأ المعياري يكون لكل فرد بشكل منفرد ومستقل عن أفراد العينة ولكل مستوى معين من القدرة

ثالثا: نظرية التعميم لكرونباك وزملائه

Generalizability Theory 1972 Cronbach, Gleser, Nanda & Rejaratnam

مقدمة: قام كرونباك وزملاؤه عام 1972 بوضع أسس لبناء نظرية جديدة فى القياس النفسى والتربوى تهتم بتعميم عينة القياسات المستمدة من مجموعة من الملاحظات على النطاق الشامل لهـذه الملاحظات وأطلق عليها اسم «نظرية إمكانية التعميم». ففى النمـوذج التقليدى/ الكلاسيكى فى القياس يكون هناك مصدران للتباين وهما: حقيقى وهو ما نهدف إليه فى القياس، وخطأ وهو ما نسعى إلى التقليل منه، ويمكن تعريف الـدرجة الحقيقية بأنها القيـمة المتوقعة للدرجة الملاحظة لعدة عـمليات متكررة من عمليات القـياس، والدرجة الخطأ يمكن تحديدها باعتبارها الفرق بين الدرجـة الملاحظة والدرجة الحقيقية. ولكن يلاحظ وجود كثير من الغموض فى تعريـف الدرجة الحقيقية لأنها من الممكن أن يكون تعريفـها ناتج من عدة عمليـات متكررة من عمليات القـياس بطرق مختلفة، ويمكن فهم الدرجة الملاحظة بـاعتبارها مكونة من عدد من العناصر وليس مجرد عنصرين، بالإضافة إلى اتجاهات ومعتقدات وقدرات المفحوص، ومن بين العـوامل المؤثرة فى الدرجـة الملاحظة، ورقـة الاختـبـار، ومقـدار الدرجات الذى يعطى درجـة للمفحوص، كـما يحتمل وجـود بعض عوامل التفاعل بين اثنين أو أكثر من هذه المؤثرات، ويمكن على هذا الأساس صياغة الدرجـة الحقـيـقيـة والخطأ فى ضـوء هذه العناصر المتـعـددة، وذلك طبقًـا للاستخدام المتوقع للدرجات الملاحظة أو تفسيراتها.

الخلاصـة: يمكن أن يكون هناك أكثر من تصور حـقيقى للتباين يُشكل موضـوعًا مهمًـا للقياس من المهم تقـديره وقياسه. ولا يوجـد ضمن النظرية الكلاسيكـية نظام محـدد لوصف المصادر المتـعددة للخطأ أو تعريـفات بديلة للدرجة والخطأ، ولكن نظرية التعـميم توفر لنا نظام ترميز مناسب كـما تحدد العمليات الحـسابية المطلوبة لهذا النظام. ويبـدأ تطبيق نظرية التعمـيم بتحديد

أوجه الملاحظات المسموح بهـا، وتعتبر هذه الأوجه مصدرًا من مـصادر التباين مثلها فى ذلك مثل مقدر الدرجات أو ورقة الاختبار.

هدف النظرية هو:

1 - مناقشة المصادر المتعددة للتـباين فى الدرجة الخطأ - وتقدير تأثيراتها على الدرجة الحقيقية، ووصف كمية التباين التى تسهم بها هذه المصادر.

2 - تقديم الطرق والأسـاليب الممكن استـخدامهـا من أجل تقدير الأثر الذى يحدثه كل عامل من هذه العوامل على التباين.

3 - زيادة دقة تفسير الاختبار والنتائج المترتبة عليه.

منطلقات هذه النظرية:

يشير الطريرى (1997) إلى وجود عـدة منطلقات لهذه النظرية نُجـملها فيما يلى:

1 - اعتبـار الدرجة على الاختبـار التى يحصل عليها المشـارك على أنها نموذج لملاحظات شـاملة / عامة (والعـمومـية أو الشمـول فى هذه النظرية هى عبارة عن وصف للأوضاع والظروف التى يكون عليها المفحوص أو المفحوصون أثناء أداء الاختبار).

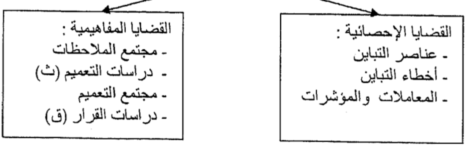
2 - الدرجة العامة أو الشاملة للفرد.. هى تلك الدرجة المتوقعة من بين مجموعة الدرجات المستنتجة من بين مجموعة من الملاحظات، وفى ضوء ذلك يمكن اعتبـار الدرجة العامة أو الشـاملة مشابهة للدرجة الحـقيقية وفق مـفهوم النظرية التقليدية للقياس.

3 - تؤكد هذه النظرية على أن هنـاك مجموعـة من النطاقات والتى من الممكن أن يشكل أيًا منها نطاقًـا يتم بناءً عليه تطوير الاختبـار أو المقياس، ولذا سوف تكون مهمة مطور المقيـاس هو تحديد النطاق المناسب لعملية القياس، مع الأخذ فى الاعتبار لمجموعة الأبعاد المشكلة للنطاق الذى يحددة مطور المقياس.

4 – على مستخدمى هذه النظرية فى مجال القياس أن يوظفها لتحقيق هدفه الأول: هو بناء أدوات القياس (دراسة إمكانية التعميم) ويرمز له بالحرف G.Study ويتم من خلالها تقدير مصادر الخطأ/ التباين المرتبطة بعالم الملاحظات المسموح به. أما الهدف الثانى: وهو من أجل اتخاذ القرارات Decision Studies ويرمز له بالحرف D.Studies التى تتعلق بالقرارات التى يمكن فى ضوئها تعميم النتائج أو الحصول على أفضل تعميم لتقدير التباين فى موضوع القياس.

مفاهيم نظرية التعميم:

يشير رجاء أبو علام إلى أنه بالرغم من أن نظرية التعميم تعتمد أساسًا فى بنائها على كلٍ من نظرية القياس الكلاسيكية، وعلى تحليل التباين.. إلا أن بعض عناصر النظرية الكلاسيكية فى القياس هى فقط المتضمنة فى نظرية التعميم، وكذلك الحال لا تتفق كل عناصر تحليل التباين مع نظرية التعميم، وبالإضافة إلى ذلك فإن قضايا تحليل التباين المتضمنة فى نظرية التعميم تختلف عن تلك القضايا التى تستخدم عادة فى التصميم التجريبى، وبالتحديد فإن نظرية التعميم تركز على عناصر التباين وتقديرها.



لعل أهم مظهر وأهم خاصية تكاد تكون فريدة لنظرية التعميم هى فى إطارها المفاهيمى، وسوف نستعرض بعض المفاهيم الأساسية لنظرية التعميم:

1 - النطاق الشامل Universe Domain: يُقصد به جمع درجات مجموعة من الأفراد فى اختبارٍ ما تحت ظروف أو شروط جمع الملاحظات، وبالطبع يمكن أن تنتمى ملاحظات أو قياسات معينة إلى نطاقات شاملة مختلفة.

2 - الدرجة العامة أو الشاملة Universe-Score: تعتمد على فكرة تعدد النطاقات الشاملة التى يود صانع القرار تعميم قياساتها عليها، وهى القيمة المتوقعة لدرجاته الملاحظة Observed Scores التى يحصل عليها فى مختلف المواقف التى تنتهى إلى النطاق الشامل المطلوب.

مجتمع درجات المفحوص: هى عبارة عن القيم المتوقعة للدرجات التى لاحظناها فى جميع مرات الاختبار، وتعتبر هذه الدرجة مناظرة للدرجات الحقيقية فى النظرية الكلاسيكية للقياس.

ملحوظة: تؤكد نظرية التعميم على أن هناك عدد من مجتمعات الدرجات وليس هناك درجة حقيقية واحدة للفرد فى الاختبار كما هو فى النظرية الكلاسيكية، وإنما يكون له درجة شاملة.

3 - دراسات إمكانية التعميم Generalizability-Studies(G): نحن نهتم فى التقديرات، وفى القياس عامة بإمكانية تعميم هذه التقديرات أو القياسات من موقف إلى آخر، ومن عينة من الأفراد إلى عينة أخرى، ودرجات مجموعة من الأفراد فى اختبار أو مقياسٍ ما تعد بمثابة عينة من الملاحظات التى يشتمل عليها نطاق شامل يتضمن ظروف أو شروط جمع الملاحظات. دراسة التعميم توفر لنا معلومات عن كيفية تقدير مجتمع المفحوصين بدقة كبيرة.

4 – معامل إمكانية التعميم **Coefficients of Generalizability**: هو النسبة بين تباين الدرجة الشاملة Universe Score إلى تباين الدرجة الملاحظة Observed Score

$$\text{معامل التعميم} = \frac{\text{تباين الدرجة الشاملة/المجتمع}}{\text{تباين الدرجات الملاحظة}}$$

ملاحظات:

أ – معامل التعميم يناظر معامل الثبات المستخدم فى النظرية الكلاسيكية للقياس.

ب – للاختبار الواحد عدد كثير من معاملات التعميم وليس معامل واحد، ويتوقف ذلك على الوجوه التى تدرس فى التعميم، فقد يكون معامل التعميم بناء على بعد واحد أو بعدين أو ثلاثة أبعاد أو أربعة أبعاد. ومثال ذلك: الجدول التالى يوضح نتائج درجات خمسة أفراد فى ثلاثة مواقف قياسية (عن الطريرى).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات
المفحوصين	80.60	4	20.150
عمليات القياس	7.47	2	3.735
البواقي/متوسط مربعات الخطأ	16.86	8	2.108

جـ – لحساب معامل التعميم لابد من حساب تباين درجات الأفراد حسب المعادلة التالية:

$$\text{تباين درجات الأفراد(ع}^2\text{س)} = \frac{\text{متوسط مربع الأفراد – متوسط مربع البواقي}}{\text{عدد مرات القياس \quad أو عدد الملاحظين}}$$

$$= \frac{2.108 - 20.150}{3} = \frac{18.042}{3} = 6.014$$

5 – **معامل التعميم**: له عدة صور بناء على الأوجه التى تؤخذ فى الاعتبار – فقد يكون:

د – 1) معامل التعميم وفق بعد واحد = $\frac{\text{تباين الأفراد}}{\text{تباين الأفراد + تباين الخطأ}}$

معامل التعميم = $\frac{ع^2_س}{ع^2_س + ع^2_خ} = \frac{6.014}{2.108 + 6.014} = \frac{6.014}{8.122} = 0.74$

د – 2) معامل التعميم لبعدين

$= \frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد+تباين الخطأ/عدد مرات القياس}} = \frac{6.014}{2.108 + 6.014 /2} = \frac{6.014}{7.068} = 0.85$

د – 3) معامل التعميم لثلاثة أبعاد – أو ثلاثة أوجه

بالإضافة إلى تباين درجات الأفراد، وتباين مرات القياس يضاف إليها التفاعل بين الأفراد وبين عدد مرات القياس، وبذلك يكون معامل التعميم على النحو التالي:

معامل التعميم = $\frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد + تباين الخطأ + تباين عمليات القياس}}$

∵ تباين عمليات القياس = $\frac{\text{متوسط مربعات عمليات القياس – متوسط مربعات الخطأ}}{\text{عدد المفحوصين}}$

$= \frac{2.108 - 3.735}{5} = 0.325$

∴ معامل التعميم = $\frac{6.014}{0.325 + 2.108 + 6.014} = \frac{6.014}{8.447} = 0.71$

د –4) معامل التعميم لأربعة أبعاد / أوجه

لو افترضنا فى البيانات السابقة أنه بدلاً من عمليات القياس المتعددة، يوجد ملاحظة من ثلاثة ملاحظين وطلب منهم إعطاء تقديرات متعددة لكل مفحوص فسيكون معامل التعميم بناء عليه هو

معامل التعميم = $\frac{\text{تباين الأفراد}}{\text{تباين الأفراد + (تباين الخطأ + تباين المحكمين) /عدد المحكمين}}$

$= \frac{6.014}{3/(0.325+2.108+6.014} = \frac{6.014}{6.825} = 0.88$

5 - **دراسة القرار (ق)**: تعطينا أداة القياس بيانات تستخدم فى اتخاذ قرارات عديدة مثل قبول أو رفض الأفراد فى برامج معينة، أو التعرف على الأطفال الذين يُظهرون مهارات معينة أو تشخيص الأفراد ذوى الحاجات الخاصة، وكذلك التوصل إلى كثير من التفسيرات بناءً على النتائج التى تتوصل إليها دراسات إمكانية التعميم.

6 - **المعاملات**: هناك نوعان من المعاملات الشبيهة بمعاملات الثبات تستخدمها نظرية التعميم استخدامًا واسعًا هما:

6 - 1 معامل التعميم = وهو نسبة تباين درجات الأفراد إلى نفسها + خطأ التباين

$$= \frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد + تباين الخطأ}}$$

6 - ب مؤشر الاعتمادية وهى نسبة تباين درجات الأفراد إلى نفسها + خطأ التباين المطلق

$$= \frac{\text{تباين درجات الأفراد}}{\text{تباين درجات الأفراد + تباين الخطأ المطلق}}$$

7 - **خطأ التباين المطلق ع2**: هو الفرق بين درجة الشخص الملاحظة ودرجة العالم.

أما خطأ التباين النسبى: هو الفرق بين درجة الشخص الانحرافية الملاحظة، وعالمه من الدرجة الانحرافية (رجاء أبو علام).

8-2 الملخص Summary

يهدف هذا الفصل إلى: التعرف على بعض المفاهيم الشائعة فى مجال القياس فى العلوم الإنسانية مثل القياس، والعدّ، والتقدير، ثم تحديد الهدف

من عملية القياس ثم مجالات القـياس فى العلوم الإنسانية (المجال التربوى - السيكولوجى - المجال الاجتماعى).

كذلك التعـرف على خصائص القياس (إنه تقـدير كمى وليس وصفى، إنه غـير مـبـاشر، وهو نسـبى Relative وليس مطلق Absolute، ويوجد به أخطاء، وهو وسـيلة لفهم السلوك الإنسـانى وليس غاية. وأيضًـا مسـتويات القيـاس (الاسمى، الرتبى، والمسـافة، والنسبى) وأخيـرًا التـعرف على بعض نظريات القـياس فى العلـوم الإنسانيـة مثل النظريـات الكلاسيكيـة، ونظرية استجابة المفردة، نظرية التعميم

الفصل الثالث

الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الإنسانية

3 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة التقويم، التقويم التربوى، التقييم، المعيار، المستوى المحكات، الاختبار التحصيلى، الاختبار النفسى، الاختبار العقلى.

3 - 2 العلاقة بين الاختبارات والمقاييس والتقويم.

3-3 موقع التقويم فى العملية التعلمية التصور القديم: المنظومة الخطية/ المفتوحة، التصور الجديد: المنظومة المغلقة/ الحلقية، مقارنة بين المنظومة المفتوحة، والحلقية.

3 - 4 أهمية التقويم بالنسبة لكل من: الطالب، المعلم، صانع القرار.

3 - 5 مسلمات / أسس التقويم التربوى: ضرورة النظر للعملية التعليمية على أنها منظومة مغلقة حلقية وليست مفتوحة، التأكيد على أن كل مالا يخضع للتقويم العقلى من عناصر المحتوى أو من الأهداف التربوية / التعليمية يؤدى فى النهاية إلى إهماله اثناء عملية التدريس، ليست اختبارات الورقة والقلم هى الوسيلة الوحيدة للتقويم، التقويم يكون قائم على فلسفة / غرض.

3 - 6 شروط التقويم الجيد: الشمولية، الاستمرارية، الموضوعية، الخصائص السيكومترية التالية (الصدق، الثبات، المعايير).

3 - 7 أشكال/ صور التقويم وأسس تصنيفها

أ - حسب موعد التقويم (أولى، دورى، ختامى).

ب - حسب فلسفة التقويم مرجع للمعيار، مرجع للمحك:

3 - 8 مجالات التقويم: أولاً: المجالات البشرية، ثانيًا: المجالات غير البشرية.

3 - 9 نماذج التقويم التربوى وأسس تصنيفها:

أ - نموذج التحقق من الأهداف: تايلر، ميتفيسل.

ب - نموذج التحقق من محك خارجى(التحرر من الأهداف) نموذج سكريفن، استيك.

جـ - نموذج التقويم الشامل(استفالبيم).

3 - 10خطوات إعداد برنامج تقويمى تربوى.

العلاقة بين القياس والتقويم.

3 - 11 الملخص

التقويم مدخل جيد للنهوض بالعملية التربوية

الفصل الثالث

الأسس النظرية للتقويم فى العلوم الإنسانية

3 - 1 تحديد بعض المفاهيم الشائعة فى الميدان:

ماذا يقصد **بالتقويم** Evaluation فى مجال اللغة: يقصد به إزالة اعوجاج الشيء، وفى مجال العلوم الإنسانية يُعرِّفه بلوم Bloom بأنه إصدار حكم على قيمة الأعمال أو الأفكار أو الحلول أو الطرق فى ضوء محكات ومستويات ومعايير لتقدير مدى كفاءة الأشياء ودقتها وفاعليتها وقد يكون كمى أو كيفى، بينما يُعرِّفه ثورنديك وهاجين Thondike & Hagen بأنه وصف شيء ما تم الحكم على قبوله أو ملائمة ما وصف. ونحن نُعرِّفه بأنه إصدار حكم كمى / رقمى أو كيفى / وصفى أو هما معًا على الأشخاص أو الأشياء أو الصفات فى ضوء أسس داخلية أو خارجية (معايير، مستويات، محكات) يفرض عملية التحسين والتعديل والتطوير.

التقويم التربوى Educational of Evaluation هو إصدار حكم كمى أو كيفى أو هما معًا على مدى تحقيق الأهداف التربوية التى تمت دراستها وعلى الآثار التى تحدثها وعلى الظروف التى تيسر أو تعطل الوصول إلى تلك الأهداف بغرض التحسن والتعديل والتطوير.

التقييم Valueهو إعطاء (تثمين) قيمة أو وزن للشيء المراد تقيمه فى ضوء معايير أو مستويات أو محكات فى صورة كمية أو كيفية أو هما معًا.
المعايير Norms هى أسس داخلية للحكم على الظاهرة وتأخذ الصورة الكمية فى أغلب الأحوال ومثال ذلك: مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء أقرانه، مقارنة أداء الفرد فى موقف ما بأدائه فى موقف سابق.

المستـويات Standard هى أسس داخليـة للحكم على الظاهرة وتأخـذ الصورة الكمـية أو الكيفـية وتتحـدد فى ضوء ما يـجب أن يكون عليه الأداء وليس ما هو عليه بالفعل.

ومثال ذلك ما نجده فى نظم الامتـحانات المعتادة - نحن نقارن درجات الطالب بنظام النهاية الصـغرى والكبرى فى الامتحانات، كـذلك عندما نحدد تقدير للنجاح مسبقًا فى ضوء نسبة مئوية من النهاية العظمى للمادة الدراسية.

المحكات Critera هى أسس خـارجـيـة للحكم عـلى الظاهرة وتأخـذ الصورة الكمية أو الكـيفية ومن أمثلة ذلك: نظام امتحـانات القبول فى بعض الجامعـات - امتحان التـويفل (التمكن من اللغة الإنجليـزية)، وكذلك الأرقام القياسية فى بعض المهارات (الرياضية، الفنية، . . إلخ).

الاختـبار التـحصـيلى Achivement Test هو أداة يقيس بهـا المعلومات والمهارات الـسابق دراستـها من خـلال عدد من الأسـئلة أو المواقف التى تمثل محتوى المادة الدراسية.

الاختبار النفسى Test Psychological هو أداة موضوعية مقننة لعينة من السـلوك (أنا اتستـازى) أو هو طريقة منظمة لمقـارنة سلوك شخصين أو أكـثر (أبو حطب) الاختبار العقلى: هو مجـموعة من المشكلات تقيس سلوك الفرد فى مظهر معين من مظاهر السلوك المعرفى أو الإدراكى.

3 - 2 العلاقة بين الاختبارات والمقاييس والتقويم:

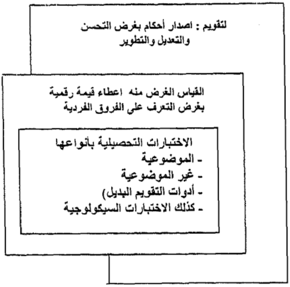
من الشكل رقم (5) يتضح ما يلى: القيـاس سابق على التقويم. بمعنى أننا نعتمد على نتائج القياس فى التقويم.

1 - القياس يأخذ الصورة الكمية بينمـا التقويم يأخذ الصورة الكمية أو الكيفية.

2 - القياس موضوعى بينما التقويم قد يشوبه الذاتية.

3 - الاختبارات هى إحدى أدوات القياس.

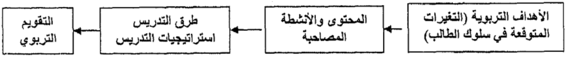
4 - التقويم يستخدم لغرض التحسن والتطوير والتعديل بينما القياس لغرض التعرف على الفروق فى الصفات.



شكل (5) يوضح
العلاقة بين الاختبارات والقياس والتقويم

3 - 3موقع التقويم فى المنظومة التربوية (التعليمية)

أ - التصور القديم للعملية التربوية هو اعتبارها على أنها منظومة خطية Linear System تتكون من وحدات منتظمة ومتتابعة تبدأ بالأهداف وتنتهى بالتقويم مروراً بالمحتوى والأنشطة المصاحبة وكذلك أساليب التدريس المستخدمة.



شكل رقم (6) يوضح التربية كمنظومة مفتوحة

تعقيب: منظومة التربية مؤلفة من أربع مكونات متتابعة هى:

1 - الأهداف التربوية Educational Objectives.

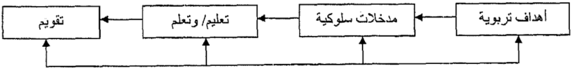
2 - المحتوى والأنشطة المصاحبة.

3 - تخطيط النشاط التعلمى (طرق التدريس).

4 - التقويم Evaluation - مكونات المنظومة متتابعة من ناحية وليس بها خاصية التصحح الذاتى، - أدى هذا التصور إلى جمود حركة التطوير والتحسين والتعديل فى مكوناتها بسبب انعزال مكوناتها عن بعضها البعض.

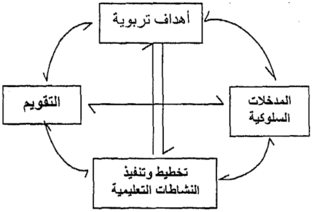
المنظومة System هى عبارة عن مجموعة من الوحدات أو العلاقات المتفاعلة والمتداخلة بين أجزائها التى يتكون منها كل أو نمط أو وحدة تؤدى فى النهاية إلى وظيفة محددة. مثال: المنظومة البيولوجية، المنظومة الشمسية، المنظومة الميكانيكية، المنظومة السياسية، المنظومة التربوية، يساعد فهمنا للعملية التعليمية كمنظومة فى تحديد موقع التقويم فى العملية التعليمية، وكذلك فى تحديد موضوعات علم النفس التربوى على نحو أكثر دقة.

ب - التصور الحديث لموقع التقويم فى العملية التربوية هو اعتبارها على أنها منظومة مغلقة Closed-System / حلقية أى أنها عبارة عن مجموعة من الوحدات المتفاعلة والمتداخلة والتى بينها علاقات بحيث تكون نمط Battern أو شكل Figure موحد يؤدى إلى وظيفة محددة، وأى تغير أو تحسن فى إحدى مكوناتها يؤثر بالضرورة فى المكونات الأخرى من خلال عملية التغذية الراجعة ومن أكثر التصورات شيوعًا هى منظومة (روبرت جليزر) عام Robert-Glaser 1963 كما يلى:



شكل رقم (7) يوضح منظومة التربية كما اقترحها روبرت جليزر 1963

وكذلك منظومة جودوين وكلوزماير Goodwen & Klousmier



شكل رقم (8) يوضح منظومة التربية كما اقترحها جودوين وكلوزماير عام 1975

ومن الشكل (6)، والشكل رقم (7) يلاحظ الآتى:

1 - المنظومة الحلقية مكونة من أربع مكونات متداخلة بسبب التغذية الراجعة التى يوفرها التقويم للمكونات والمكونات الأربع هى:

أ - الأهداف التربوية المطلوب تحقيقها.

ب - المدخلات السلوكية للطلاب. ويقصد بها جميع المعلومات عن الأوضاع الراهنة لسلوك الطلاب من حيث خبراتهم السابقة، قدراتهم العقلية، استعداداتهم، مهاراتهم، ميولهم، دوافعهم للتعلم. . إلخ.

جـ - عملية التعليم/ والتعلم: مهارة التخطيط (تحديد الأهداف التدريسية، تحليل المحتوى، التخطيط للتدريس) ومهارات التنفيذ (طريقة عرض الدرس، إثارة الدافعية، إدارة الفصل، مهارة الاتصال).

د - مهارات التقويم: توضح مدى تداخل المكونات والتفاعل فيما بينها وأى تحسن فى إحدى مكوناتها يؤثر بالضرورة على المكونات الأخرى.

2 - ليس لها بداية ولا نهاية محددة وذلك بسبب التغذية الراجعة.

3 - التحكم فى مكوناتها يكون داخلى.

3 – 3 مقارنة بين المنظومة التربوية الخطية / المفتوحة – والمغلقة / الحلقية يوضحها جدول (3)

المنظومة المفتوحة / الخطية	المنظومة المغلقة ذاتية التحكم
1- تمثل التصور القديم لمكونات العملية التربوية ولموقع التقويم بها .	1- تمثل التصور الحديث لمكونات العملية التربوية ولموقع التقويم بها .
2- لها بداية ونهاية محددة مما يسمح بالدخول والخروج من المنظومة في أي وقت.	2- ليس لها بداية ولا نهاية محددة وذلك بسبب التغذية الراجعة مما لايسمح بالدخول أو الخروج في المنظومة في أى وقت .
3- وحداتها منعزلة وبالتالي يصعب عملية التحسين والتطوير والتعديل .	3- وحداتها مترابطة ومتداخلة ومتفاعلة ولذا يسهل عملية التحسين والتعديل والتطوير في مكوناتها.
4- التحكم في مكوناتها يكون من الخارج	4- التحكم في مكوناتها يكون من الداخل أي داخل المنظومة .
5- التقويم يكون في نهاية العملية التعليمية/ التربوية	5- التقويم يتم في كل من مكونات المنظومة التربوية وليس في نهايتها فقط .

3 - 4 أهمية التقويم التربوى:

لا شك أن أهداف التقويم التربوى تتلخص فى: معرفة مدى تحقيق الأهداف المرسومة سابقًا. والتعرف على المشكلات التى تعوق دون تحقيق الأهداف. وكذلك التعرف على الميسرات التى تحقق الأهداف التربوية. أما عن أهمية التقويم التربوى بالنسبة لكل من الطالب والمعلم وصانع القرار فتتلخص فى النقاط التالية: **أهمية التقويم بالنسبة للمعلم هو:**

مراقبة التقدم الحادث فى أداء الطالب، معرفة المستوى التحصيلى لأداء طلابه تشخيص صعوبات التعلم (الأكاديمية والنمائية) لدى طلابه، وتحديد مشكلات المنهج الدراسى (المحتوى طريقة التدريس، الأنشطة، أدوات التقويم) بغرض تعديلها أو تحسينها أو تطويرها. تزويد المعلمين بالمعلومات المتعلقة بخصائص/ سمات طلابهم من حيث التعرف على قدراتهم

واستعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم والتعرف على الفروق الفردية من طلابه في بعض الصفات. ويعدل من طريقة التدريس ومن توفير الأنشطة المناسبة للعملية التعليمية.

أما عن أهمية التقويم بالنسبة للطالب فتتلخص في النقاط التالية: معرفة مدى التقدم والتحسين في الأداء التحصيلي، تحسين طرق المذاكرة. زيادة الدافعية للتحصيل من خلال عملية التعزيز المستمر والتغذية الراجعة المستمرة، ورفع مستوى مفهوم الذات الأكاديمي، وكذلك مستوى الطموح لديهم.

أما عن أهمية التقويم بالنسبة لصانع القرارPolicy. Makerفتتلخص فيما يلي:

نتائج القياس والتقويم تسمح لصانع القرار التربوي أن يختار القرار المناسب من بين مجموعة الحلول المقدمة له ومن أمثلة القرارات ما يلي:

أ - قرارت إدارية مثل انتقاء الفئات الخاصة (المتفوقين عقليًا وذوي الاحتياجات الخاصة) بغرض رعايتهم، تصنيف التلاميذ على الفصول حسب قدراتهم وإمكانياتهم وليس حسب درجات التحصيل الدراسي الحاصلين عليها، قرارات الترفيع من مستوى إلى مستوى أعلى.

ب - قرارات فنية، قرارات خاصة بتعديل المناهج الدراسية لتلائم المرحلة العمرية. توجيه الأفراد لنوع التعلم (عام - فني) أو نوع المهنة كل حسب ميوله ورغباته، كذلك التخطيط للمستقبل، وحل بعض المشكلات الميدانية مثل: تدني مستوى التعلم في مادة معينة - انتشار بعض الظواهر غير المرغوب فيها لدى الأطفال مثل (انتشار ظاهرة العنف، انتشار ظاهرة الغش في الامتحانات، الغياب والهروب من المدرسة) - اختيار العناصر الصالحة لمهنة التعليم بناءً على اتجاهاتهم نحو المهنة.

3 - 5 مسلمات يقوم عليها التقويم التربوي/ أسس التقويم التربوي:

أ - ضرورة النظر للعملية التربوية (التعليمية) على أنها منظومة System مغلقة/ حلقية وليست من النوع المفتوح والمنظومة المغلقة تتألف من وحدات

متفاعلة ومتتابعة وتؤثر وتتأثر بعضها فى البعض الآخر من خلال التغذية الراجعة وأى تغير فى جانب من جوانب المنظومة يكون له صداه فى المكونات الأخرى.

ب - التأكيد على أن كل ما لا يخضع للتقويم الفعلى وبصورة جادة من عناصر المحتوى الدراسى (المقررات الدراسية) التى تقدمها المدرسة لطلابها يؤدى فى النهاية إلى إهماله أثناء عملية التدريس. ومثال على ذلك: يلاحظ فى حالة الشهادات العامة بشكل واضح وقرب نهايات الفصل الدراسى أونهاية العام الدراسى يتم إهمال تدريس بعض المقررات الدراسية مثل التربية الموسيقية، والفنية والرياضة والتدبير المنزلى، وبتوصيات من السلطات التعليمية بحجة عدم الامتحانات فى تلك المقررات والاستفادة من الزمن المخصص لها فى تدريس المواد الأساسية التى يمتحن فيها الطلاب. هذا السلوك يؤدى إلى الاستخفاف بتلك المواد رغم أهميتها، ويمتد هذا الاستخفاف بالأثر السلبى الواقع على نوع العلاقة بين معلمى تلك المواد وطلابهم، وكذلك على المعلمين أنفسهم الذين يقومون بتدريس هذه المواد.

ج - التأكيد على أن كل مالا يخضع للتقويم الفعلى وبصورة جادة من الأهداف التربوية أو التعليمية يؤدى فى النهاية إلى إهماله أثناء عملية التدريس ومثال ذلك: حينما لاتهتم امتحاناتنا بتقويم طرق التفكير أى تقويم قدرة الطالب على التفكير فى أى صورة من صورة (الابتكار Creativit، والتفكير التقاربىConvegent Thinking والناقد Critical Think) فإن هذا يؤدى إلى إهمال التدريب عليها أثناء عملية التدريس، وكذلك عندما لا تهتم امتحاناتنا بتقويم الجوانب الانفعالية/الوجدانية من سلوك الطالب مثل التعرف على الميول أو الاتجاهات أو القيم السائدة أو الأخلاقيات فإن هذا الجانب يُهمل أثناء التدريس، وبالمثل عندما لاتهتم بتقويم المهارات العملية (النفسحركية) خلال أداء الامتحانات فإن هذا البعد يهمل أثناء عملية التدريس.

د - ليس اختبارات الورقة والقلم هى الوسيلة الوحيدة للتقويم التربوى بل لابد أن يؤخذ فى الاعتبار أن هناك أدوات أخرى تستخدم للتقويم وهو ما يطلق عليه أدوات التقويم البديل Alternative Assessmen أى البديل عن الاختبارات التحصيلية التقليدية مثل: البورتفوليو Porto Folio حقيقة إنجاز أداء الطالب أدوات الملاحظة Observation Tools المقابلات الشخصية.

هـ - أن يكون التقويم قائمًا على فلسفة (غرض/ هدف) هل هدف التقويم التميز بين الأفراد أثناء تأديتهم للاختبار التحصيلى أم الغرض هو قياس مدى الإتقان والتمكن والتجويد من المادة التى يدرسونها.

3 - 6 شروط التقويم الجيد:

هناك شروط يجب توافرها للتقويم فى العلوم الإنسانية، وهذه الشروط هى

أ - الشمولية/ التعميم Comprehensiveness /Generalization

أى أن التقويم يجب أن يشمل جميع جوانب الشخصية (الجانب العقلى/ المعرفى، والجانب الانفعالى/ الوجدانى، والجانب النفسحركى)، وأن يشمل جميع عناصر المحتوى السابق دراسته، وأن يقيس جميع مستويات الأهداف السابق التدريب عليها وأن تتعدد أدوات التقويم المستخدمة ولاتقتصر على أدوات التقويم الورقية.

ب - الاستمرارية Continuance:

بمعنى ألاّ تقتصر عملية التقويم على فترة محددة من العام ثم تنتهى عملية التقويم بل هى عملية مستمرة. فالتقويم قد يكون فى بداية عملية التعلم وهو ما يعرف باسم تقويم أولى/ مبدئى بغرض تسكين Plasment الطلاب فى الفصول وأيضًا للتشخيص Diagnostic بغرض التعرف على قدرات واستعدادات الأفراد، وقد يصاحب عملية التعلم عملية تقويم وهو ما يعرف بالتقويم التكوينى البنائى المستمر Formativ Evaluation، وبعد الانتهاء من عملية التعلم والتدريس يتم عملية تقويم وهو مايعرف بالتقويم الختامى،

النهائي، التجميعي SumativeEvaluation. وعملية التقويم المستمر لها العديد من الفوائد التى تعود على الأفراد أو المؤسسات نتيجةً لهذا الأداء.

جـ - الموضوعية Objectivity:

ويقصد بالموضوعية عدم التدخل الذاتى (الشخصى) أثناء الحكم على الظاهرة وعدم تأثر الحكم بالحالة المزاجية الانفعالية من قبل الفاحص - وهذا يتطلب ممن يقومون بعملية التقويم أن يكونوا مدربين على تطبيق أدوات التقويم وعلى تفسير النتائج.

ولكى تتحقق الموضوعية ينبغى أن تتوفر الشروط التالية أثناء عملية التقويم:

1 - أن تكون شروط إجراء أدوات التقويم واحدة يلتزم بها كل من يقوم بإجراء التقويم وأن تكون التعليمات واضحة.

2 - أن تكون طريقة التصحيح لأدوات التقويم واحدة.

3 - استخدام أدوات تقويم يتوافر فيها الخصائص السيكومترية التالية:

«صدق الأداة» Validity يقصد بصدق الأداة هى صلاحيتها فى قياس ما وضعت لقياسه. «ثبات الأداة» Reliability يقصد بثبات الأداة هو اتساق الدرجات التى يتحصل عليها الأفراد إذا ما أعيد تطبيق الأداة على نفس الأفراد تحت نفس الظروف عدة مرات، «وجود المعايير» Norms وهى أسس داخلية للحكم على الظاهرة فى صورة كمية (رقمية)، من المعلوم أن الدرجة التى يتحصل عليها الفرد نتيجة أدائه بعض الاختبارات تُعرف بالدرجة الخام - ليس لها أى معنى أو دلالة فى حد ذاتها - ولكى يكون لهذه الدرجة معنى لابد أن تفسر فى ضوء متوسط أداء الجماعة، وفى هذه الحالة تستطيع تفسير معنى الدرجة هل هى فى مستوى المتوسط أو فوق المتوسط أو أقل من المتوسط فى الصفة المقاسة.

ملحوظة: بالإضافة إلى الشروط السابقة توجد بعض الاعتبارات العملية الأخرى التى ينبغى مراعاتها عند إجراء عملية التقويم منها على سبيل المثال لا الحصر، التكلفة. . التقويم الذى يتم بأقل تكلفة أفضل من غيره الذى يؤدى نفس الوظيفة ولكن بتكلفة أعلى والزمن اللازم لتنفيذ البرنامج.

3 - 7 أشكال (صور/أنواع) التقويم وأسس تصنيفه

أولاً: التصنيف حسب موعد أداء التقويم:

أ - التقويم المبدئى / الأولى القبلى Initial Evaluation (Before - First)

يقصد به تقويم التلاميذ قبل بدأ البرنامج التعليمى، أو عند بداية مقرر دراسى جديد أو عند بداية فصل دراسى جديد أو بداية عام دراسى جديد أو عندما يظهر التلاميذ عدم الاستفادة من التدريس الراهن.

الغرض الأساسى من إجراء هذا التقويم هو: التشخيص التربوى مثل: تشخيص صعوبات التعلم. . فقد يوضع التلميذ فى مستوى تعلمى معين دون أن يتقن المهارات الأساسية لهذا المستوى. . وفى هذه الحالة يتطلب تعديل البرنامج التعلمى حتى يتوافق مع التلاميذ - وبالتالى تحديد نقطة البداية الصحيحة لعملية التعلم، وكذلك تحديد بعض المشكلات السلوكية التى قد تعوق التعلم التالى/ اللاحق مثل انخفاض مستوى الدافعية للتعلم، كذلك تسكين/ توزيع Placement الطلاب فى مجموعات متجانسة فى حالة البرامج الدراسية كل حسب قدراته واستعداداته وليس حسب حاجاته - ويعتبر هذا الإجراء هو نوع من التوجيه التعلمى (والمهنى) Educational guidance، وكذلك تصنيف التلاميذ فى فصول دراسية متجانسة مما يساعد على تقديم برامج تلائم قدراتهم.

من مميزات هذا النوع من التقـويم ما يلى: يشـخص صعوبـات التعلم (الأكاديمية والنمائية)، يستخـدم فى عملية التوجيه التعلمى أو المهنى، كذلك فى تصنيف التلاميذ فى مجموعات متجانسة.

ومن أدوات التقويم المستخدمة ما يـلى: الاختـبارات التحـصيلـية الشفوية، والتـحريرية الموضوعية وغيـر الموضوعية، واختبـارات الاستعدادات Aptitudes Test`s . . ، البطاقات التراكـمية Cumulative Record والتى تُسجل فيـها جـميع البيـانات عن التلميـذ مثل (تحـصيله، هواياته، العـقوبات التى أخذها، الحـالة الصحية. . .الخ). ومن الجـدير بالذكر أن أسئلة الاختـبارات غالبًا ما تكون متدرجة الصعوبة.

ب - التقويم التكوينى (البنائى أو الدورى أو المستمر) Formative Evaluation

مصطلح التقويم التكوينى اسـتخدام لأول مرة بواسطة العالم (سكريفن) Scriven عام 1967 فى مـجال تطوير المناهج، وطوره العـالم (بنيامـين بلوم) وآخرين Bloom & eta عام 1971 وأوضح أن هذا التـقويم مفـيد فى تحـسين المناهج الدراسـية وتطـويرها وفى تحسـين عـملية التـدريس Enstruction يتم استخدام هـذا النوع من التقويم طوال عملية التدريس أى خـلال الحصة وعند الانتهاء من تـعليم مهارة أو مفهـوم جديد أو بعد الانتهـاء من تدريس وحدة دراسية داخل مساق.

الغرض من إجراء التـقويم التكوينى هو: التعرف على مـدى النمو أو التقدم الحادث فى الجانب التحصيلى للطالب. والعمل على زيادة الدافعية للتعلم والتحصيل وذلك من خلال التغذية الراجعة المستمرة (التقرير)، وصولاً إلى محل الاتقان والتخلص من الخوف-والقلق الزائد من الامتحـانات (فوبيا الامتحانات) وكذلك التعرف المبكر على صعوبات التعلم الأكاديمية لدى الأفراد.

أما عن **مميزات** هذا النوع من التـقويم فـيمكن الإشارة إلى مـا يلى:

يساهم فى تعـديل مسار العمـلية التعليمـية فى ضوء نتـائج التفاعل المستـمر والمتبادل بـين الطالب والمعلم والتى تُخبر المعلم بما تعلمـه الطالب وما هو فى حاجـة إلى تعلمه. تسـمح للمعلمـين بالتعـرف على إمكانات/ استـعدادات Aptitudes طلابهم وكـذلك التعـرف على ميـولهم واتجاهاتهم وبعض القـيم السائدة لديهم مما يسـاعد ذلك فى عملية التـوجيه التعلمى والتـوجيه المهنى. نتائج التقويم تسمح للمعلمين بالتعديل والتحسين والتطوير من طرق التدريس التى يستخدمونها وكذلك تحسين بعض جوانب المنهج الدراسى.

ومن أمثلة أدوات التقويم التكوينى/ المستمر والمستخدمة فى مدارسنا ما يلى:

* الاختبارات التحصيلية التحريرية (غير الموضوعية، والموضوعية)
* الاختبارات القصيرة Quizese Examination
* الواجبات المنزلية Homewo rk Examination
* الاختبارات الشفوية Oral Examination
* أدوات التقـويم البديل مـثل (حقيـبة انجـاز الطالب/ البور تفـوليو، أدوات الملاحظة..... إلخ).

مميزات أدوات التقويم البنائى تتلخص فيما يلى:

تقيس كمية محدودة من المحـتوى ومن الأهداف وأسئلتها ليس لها مدى واسع من الصعوبة.

أما عن النقد الموجه لهذا النوع من التقويم فيتلخص فى النقاط التالية:

أ - التقويم التكوينى (البنائى / المستمـر) قائم على أساس تفرد الأفراد فى الصـفات والسـمات والقـدرات ولكن فى نظامنا التـعلمى الراهن المثـقل ببعض المشكلات (مثل الكثـافة الطلابية فى الفصول، والفتـرات الدراسية فى اليوم الواحد فى بعض البلدان، ونوع المناهج المقدمـة، والكتب الدراسية وغير ذلك) كلها تشكل معوقات أمام عدم الاستفادة من التقويم التكوينى.

ب - التقويم التكوينى يصدر الحكم على الأفراد فى ضوء كمية محدودة من المقرر الدراسى وعلى جانب محدد من الأهداف (الجانب العقلى) ويهمل باقى الجوانب الشخصية، وربما على مستوى محدد من الأهداف.

جـ - ضعف الثقة فى موضوعية ونزاهة مُقدّر الدرجات (المعلم) سواء من قبل بعض الهيئات التربوية المسئولة وأيضًا من بعض أولياء الأمور/ نظرًا لما هو شائع الآن من بحث المعلم الدائم فى الحصول على أجر خارجى إضافى لرفع مستوى معيشته. هذا الإجراء قد يكون على حساب مستوى تأهيله وعلى الأدوار المطلوبة منه.

د - أضف إلى ذلك: النظرة إلى أدوات التقويم عامة على أنها أدوات تستخدم لتصنيف الأفراد إلى ناجح وراسب أو أنها أدوات لانتقاء أو رفض البعض لنوع معين من التعلم (عام - فنى) وليس على أنها أدوات للكشف عن الإمكانات (الاستعدادات) والطاقات (القدرات العقلية) اللازمة للنجاح سواء فى الدراسة أو المهنة. ملحوظة: للتخلص من هذه الشكوك قد يتطلب الأمر بعض الوقت لتغير اتجاهات Attitudes العاملين فى مجال التعليم وكذلك اتجاهات أولياء الأمور أنفسهم.

ج - التقويم التجميعى (النهائى أو الختامى) Summative-Evaluation:

يستخدم هذا النوع من التقويم عند الانتهاء من تدريس مقرر (مساق) دراسى معين سواء كان فى نهاية فصل دراسى أو نهاية عام دراسى. وأيضًا عقب الانتهاء من تنفيذ برنامج تعلمى (ما). والغرض من إجراء التقويم النهائى هو: الحكم على مقدار ما اكتسبه (الطالب) من معلومات أو مهارات، والتأكد من اتفاقه للتعلم الراهن لكونه متطلب أساسى سابق لتعلم تالى/ لاحق، وحل بعض المشكلات السلوكية غير المرغوب فيها كذلك اتخاذ بعض القرارات الإدارية مثل: (مثل الترفع إلى مستوى أعلى، التوجيه لنوع التعلم أو نوع المهنة، إعطاء شهادة تفيد اكتساب المشارك لبعض المهارات)، وكذلك الحكم على أداء المعلم. ومن **مميزات هذا النوع من التقويم أنه**: يقيس معظم

عناصر المحتوى السابق دراستها، وكذلك معظم الأهداف التى تم التدريب عليها، وأدوات التقويم المستخدمة تسمح باكتشاف المتفوقين وذلك لما تتميز به فقرات أدوات التقويم من اتساع فى مدى السهولة والصعوبة بين مكوناتها، هذا النوع من التقويم يسمح بمقارنة أداء الطالب بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه فى الصفة المقاسة.

أما عن النقد الموجه لهذا النوع من التقويم فيتلخص فيما يلى: غالبًا ما يركز التقويم التجميعى/النهائى على أداء المشاركين فى الجانب العقلى المعرفى من السلوك وفى أغلب الأحيان على المستويات الدنيا من هذا الأداء مستويات التذكر والفهم - مع إهمال المستويات العليا مثل(التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم) وكذلك إهمال قياس أداء الأفراد فى الجانب الانفعالى/الوجدانى والجانب النفسحركى المهارى. ومن أمثلة أدوات التقويم التجميعى المستخدمة:

أ - الاختبارات التحصيلية التحريرية/ الموضوعية أو غير الموضوعية مثل: الاختبارات المرجعة للمعيارNRT أو المرجعة للمحكCRT.

ب - الاختبارات الشفوية.

جـ - أدوات التقويم البديل.

جدول (4)

يوضح ملخص لصور/ أشكال التقويم التربوى - حسب زمن أداء التقويم

وجه المقارنة	Initial . Evaluation التقويم الأولي. المبدئي	Formative.Evaluation تقويم تكويني، بنائي، مستمر ، دوري	Suamative.Evaluation تقويم ختامي-نهائي- تجميعي
موعد الإجرائية	بداية العام الدراسي أو بداية تدريس مقرر جديد أو عندما يظهر الطلاب عدم الاستفادة من التدريس الراهن	خلال عملية التدريس أى خلال الحصة أو خارج الحصة أو بعد الإنتهاء من دراسة وحدة دراسية أو مهارة معينة	- عند الانتهاء من تدريس مساق أو الإنتهاء من فصل دراسى أو عام دراسي
الغرض من التقويم	1- التشخيص - يشخص الخبرات والمهارات السابقة ، تحديد نقطة البداية الصحيحة لعملية التعلم 2- التسكين Placement - أي تسكن الطلاب في الفصول ، تسكن الطلاب في مجموعات دراسية متجانسة (البرامج التعليمية)	- التعرف على درجة النمو الحادثة في التحصيل بالنسبة للطالب - تعديل مسار العملية التربوية بسبب التغذية الراجعة - التخلص من قلق الإمتحانات - زيادة دافعية الطلاب للتحصيل - تشخيص صعوبات التعلم	- الحكم على مقدار ما اكتسبه الطالب من معلومات أو مهارات كذلك الحكم على أداء المعلم، والتأكد من اتقان التعليم الراهن لكونه متطلب سابق لتعلم تالي ، واتخاذ بعض القرارات الإدارية مثل (الترفيع إلى مستوى أعلى، التوجيه لنوع التعلم . حل بعض المشكلات السلوكية)
الأدوات المستخدمة فى التقويم	1- الاختبارات التحريرية : الموضوعية ، غير الموضوعية 2- الاختبارات الشفوية 3- اختبارات الاستعدادات 4-السجل التراكمي Cumulative.Record	1-الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية-وغير الموضوعية الاختبارات القصيرة،الشفوية، الواجبات المنزلية : 2- أدوات التقويم البديل مثل : أ- حقيبة إنجاز الطالب ، ب- بطاقات الملاحظة ، جـ- المقابلة الشخصية د- بطاقة التقويم الذاتي هـ- اختبارات الأداء	1-الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية، غير الموضوعية 2-الاختبارات الشفوية 3-أدوات التقويم البديل أ- ملف انجاز الطالب ب- بطاقة الملاحظة جـ- اختبارات الأداء د- بطاقة التقويم الذاتي
مميزات الأدوات المستخدمة	1- تقيس معظم الأهداف، ومعظم عناصر المحتوى 2- الأسئلة متدرجة من السهل إلى الصعب	1- تقيس كمية محددة سواء من الأهداف أو المحتوى 2- الأسئلة ليس لها مدى واسع من الصعوبة	1- تقيس معظم الأهداف ومعظم عناصر المحتوى. 2- الأسئلة متدرجة الصعوبة

ثانيا التصنيف حسب فلسفة التقويم (الغرض من التقويم):

النظرة أو التصور القديم لعملية التقويم كان قائمًا على أساس التميز بين الأفـراد فى بعض الصفـات (التحـصـيل الدراسى) لذا ظهرت الاخـتبـارات التـحصـيلية المرجـعة للمـعيـار Norm Referenced Test أو ما يطلق عليـها الاختبـارات المرجعة للجـماعة Group. Referenced Test، ثم تغيرت النظرية لعملية التقـويم ليرجع الهدف فيها هو الحكم على مـدى إتقان (تجويد) الفرد لبعض المعلومات أو المهارات السابق دراستها وليس مجرد التعرف على الفروق بين الأفـراد. ومن ثم ظهـرت الاخـتـبـارات المرجـعـة للمـحك .Criterion Referenced Test أو المرجـعــة للهـدف Objective Referenced Test . ومن الجدير بالـذكر أن كلتا الفلـسفتـين فى التقـويم يوجد بينهـما جـوانب اتفاق تتلخص فى أن أدوات التقويم والقياس المستخدمة هى من نوع الورقة والقلم، وأنهما اختبـارات تحصيلية، وكلاهما يعطى معلومات عـن مدى نجاح العملية التعليـمية. ولكـن يوجد بينهمـا أيضًا جوانب اخـتلاف تتمـثل فى تفسـيرها للدرجات الناتجة وكذلك لطرق حساب الصدق Validity والثبات Reliabilit.

أ - التقويم معيارى المرجع Norm-Referenced Evaluation

التـقويم جـمـاعى المرجع Group Referenced Evaluation / التقـويم السيكومترى:

هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمتوسط أداء أقرانهم فى الصفة المقاسة أى أن محك الأداء هو متوسط أداء الجـماعة والهدف من التقويم هو: تحديد الوضع أو المسـتوى النسبى لأداء المشارك بالنسـبة لمتوسط أداء الجـماعة التى ينتمى إليها فى تلك الصفة. لذا تدل الدرجة الحاصل عليها المشارك على ترتيبه بالنسبـة لأقرانه. ويستخدم التقويم معيـارى المرجع فى الحالات التالية: عندمـا يراد الحكم على تغطية عـينة ممثلة من الأهداف ومن عناصـر المحتـوى السابق دراستها. وعندما يراد معـرفة الوضع النسبى للمشارك بين أقرانه - أى ترتيب المشـاركين. وعندمـا يراد توزيع الطلاب على الفـصول الدراسـية، أو

التوزيع على البرامج التربوية أو للوظائف، أو لأغراض الترفع من صف إلى صف أو من مرحلة إلى مرحلة

ملحوظة: عند بناء المفردات: لا يوجد عادة محك للإتقان، الأسئلة تسمح بالتباين في الأداء لذا تستبعد الأسئلة السهلة جدًا أو الصعبة جدًا وتستخدم الأسئلة ذات معامل التميز يتراوح من 0.3 - 0.7، وأمثلة لأدوات التقويم معيارى المرجع: الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية، غير الموضوعية، اختبارات الاستعدادات (القبول للجامعات)، اختبارات المهارات الأساسية واختبارات التصنيف المستخدمة فى القوات المسلمة.

الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة: الصدق يتم حساب الصدق عن طريق معامل الارتباط بين درجات الفرد فى اختبار ما ودرجته على اختبار آخر ثبت صدقه.

الثبات يعتمد الحساب على حساب الاتساق الداخلى بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار، أو إعادة التطبيق أوالصور المتكافئة أو التجزئة النصفية.

ب - التقويم محكى المرجع Criterion Referenced Evaluation

التقويم هدفى المرجع Objective Referenced Evaluation / تقويم الأيدومترى:

هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمستوى مطلق للأداء - دون الاهتمام بأراء الآخرين أى أن محك الأداء هو مستوى من التمكن محدد مسبقًا وغالبًا ما يتراوح من 70٪ - 90٪.

الهدف من التقويم: هو التعرف على مستوى التمكن أو الإتقان Mastery للأداء فقط وليس لغرض المقارنة بين الأفراد، تفسير الدرجة الحاصل عليها المشارك: تدل الدرجة على مستوى التمكن من المعلومات والمهارات السابق دراستها.

يستخدم التقويم محكى المرجع فى الحالات التالية: * عندما يراد تغطية عدد محدد من الأهداف وعدد محدد من عنـاصر المحتوى. عند تحديد المستوى المطلوب للبدء فى برنامج تعلمى أو متطلب أسـاس التعلم. وعندما تُريد تحديد وضع المشارك بالنسبة لمستويات الأداء المعلنة. وكذلك لتشخيص جوانب القوة والضعف فى التحصيل الدراسى.

ملحوظة عند بناء المفردات لابد من: وجود محك للأداء (للإتقان) هذا المحك يطلق عليـه درجة القطع Cut of Score وهى بمثابـة الحد الأدنى والذى يجتازه ويُعد مـؤهلاً لاجتياز الامتحان، والأسئلة تمثل مـجموعة من الأداءات السلوكية التى يحددها المحك.

أمثلة لأدوات التقويم المرجع للمحك * اختبارات تحديد المستوى مثال: اختبـار التويفل: تحديد مـستوى إتقان اللغـة الإنجليزية لغير الناطقـين بها. - واختـبارات المهارات الحـركية (مـوسوعة جـينز للمهـارات الحركيـة) وكذلك اختبارات المهارات الفنية.

الخصـائص السيكومتـرية لأدوات التقويم الصـدق يعتمـد الصدق على مدى كفاءة المقياس فى تمثيل المحك. الثبات يستخدم إعادة تطبيق الاختبار، أو الصور المتكافئة لحساب الثبات ولا يصلح معه طريقة الاتساق الداخلى.

جدول (5)

يوضح ملخص لصور أشكال التقويم فى ضوء فلسفة التقويم

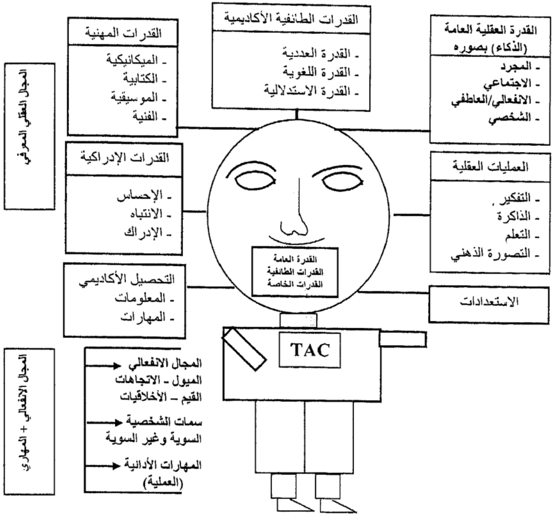
التقويم المرجع للمعيار Norm-Referenced Evaluation التقويم المرجع للجماعة Grouping Referenced Evaluation (التقويم السيكومتري)	التقويم المرجع للمحك Criterion Referenced Evaluation التقويم المرجع للهدف Objective Referenced Evaluation (التقويم الأيدومتري)
في تعريف : هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمتوسط أداء أقرانهم في الصفة المقاسة .	**تعريف :** هو إصدار حكم على أداء الأفراد بالنسبة لمستوى مطلق للأداء دون الإهتمام بأداء الآخرين ، والمحك محدد مسبقاً وغالبا ما يتراوح من 70%-90% من درجة التمكن
الهدف من التقويم : هو تحديد الوضع النسبي لأداء الأفراد بالنسبة لمتوسط المشاركين .	**الهدف من التقويم :** هو التعرف على مستوى التمكن من المعلومات والمهارات السابق دراستها .
تفسر الدرجة : الدرجة تشير إلى ترتيب الأفراد	**تفسر الدرجة :** الدرجة تشير إلى مستوى التمكن أو النحو
يستخدم في الحالات التالية : عندما يراد الحكم على تغطية عينة من الأهداف أو عناصر المحتوى .، عندما يراد معرفة الوضع النسبي للمشاركين بالنسبة لأفرادهم .، عندما يراد توزيع الأفراد على الفصول الدراسية أو البرامج الدراسية أو المجموعات أو الوظائف ولأغراض الترفيع.	**يستخدم في الحالات التالية :** عندما يراد تغطية عدد محدد من الأهداف أو عدد محدد من عناصر المحتوى ، عند تحديد المستوى المطلوب للبدء في برامج تعليم أو متطلب أساسي لتعلم تالي . أوعندما نريد تحديد وضع المشارك بالنسبة لمستويات الأداء المعلنة ، اولتشخيص جوانب القوة والضعف.
أمثلة لأدوات التقويم المستخدمة : الاختبارات التحصيلية التحريرية (الموضوعية – غير الموضوعية). ، اختبارات الاستعدادات ، اختبارات المهارات الأساسية ، اختبارات التصنيف المستخدمة في القوات المسلحة.	**أمثلة لأدوات التقويم المستخدمة :**-اختبارات تحديد المستوى مثال ذلك-اختبارات التويفل : تحديد مستوى اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها ب-اختبارات إتقان المهارات الحركية جـ-اختبارات إتقان المهارات الفنية.
- خصائص الأدوات في التقويم	**- خصائص الأدوات في التقويم**
أ- مفرداتها/ أسئلتها لايوجد محك للإتقان، والأسئلة تسمح بالتباين في الأداء وغالباً ما تستخدم الأسئلة ذات معامل التميز الذي يتراوح بين 0,3 -0,7 .	أ- مفردات/ أسئلة الأدوات المستخدمة لها محك مطلق أي نقطة قطع Cut of Score وهى بمثابة الحد الأدنى الذي يجتازه يُعد مؤهلاً لإجتياز الإمتحان
ب- صدق أداة التقويم : غالباً ما يحسب صدق الأداة من خلال حساب معامل الإرتباط من درجات الفرد في اختبار ما ودرجته على اختبار آخر ثبت صدقه .	**ب- صدق أداة التقويم :** يعتمد على مدى كفاءة المقياس في تمثيل المحك .
جـ- ثبات الأدوات يعتمد حساب الثبات على حساب الإتساق الداخلي بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار، أو إعادة التطبيق أو الصور المتكافئة أو التجزئة التصنيفية.	**جـ- ثبات الأدوات** عادة يستخدم إعادة التطبيق ، الصور المتكافئة لحساب الثبات ولا يصلح معه طريقة الإتساق الداخلي .

3 - 8 مجالات التقويم فى العلوم الإنسانية

تقويم المجالات البشرية:

تشمل المجالات البشرية مايلى الطلاب، المعلمون، والموجهون، والجهاز الفنى بالمدرسة والمتمثل فى المدرس الأول، وكذلك الجهاز الإدارى المتمثل فى وكيل المدرسة ومدير المدرسة، والجهاز المعاون المتمثل فى المشرف الاجتماعى والنفسى، والصحى، وأمناء المعامل، والعمال الفنيين والحارس، وتقويم المجالات البشرية قائم أساسًا على فكرة تحليل أداء العمل/ أو المهارة Skill-Analysis المكلف بأدائها، كذلك التأكد من مدى تحقيق الأهداف الموضوعة مسبقًا والتى تم التدريب عليها، وكذلك التعرف على المعوقات التى تحول دون تحقيق ذلك. ومن أمثلة ذلك:

تقويم أداء الطالب: من المناسب أن نؤكد على أن أداء الطالب لا يقتصر على الجانب التحصيلى للمعلومات أو المهارات السابق دراستها بل يجب أن يشمل جميع جوانب الشخصية مثل: الجوانب العقلية المعرفية مثل القدرة العقلية العامة (الذكاء) الاستعدادات والقدرات الطائفية، وكذلك الجوانب الانفعالية المتمثلة فى: الميول، الاتجاهات، والقيم والأخلاقيات المرتبطة بالدراسة أو المهنة والسائدة بين الأفراد. وسمات الشخصية مثل: حالة الاتزان الانفعالى، والسيطرة والخضوع والجرأة الاجتماعية، معامل الخوف والتوتر. **والشكل التالى يوضح جوانب تقويم أداء الطالب:**



شكل (9) يوضح مجالات تقويم أداءات الطالب

تقـويم أداء المعلم أو الـطالب المعلم لا شك أن الهـدف الأسـاسى من تقويم أداء المعلم أو الطالب المعلم هو تبصيـر المعلم بنفسه أى توضيح جوانب القوة والضعف لديه، وكذلك محاولة الوصول إلى محك Criterionموضوعى يمكن الرجوع إليه أثناء عـملية المفاضلـة سواء لأغراض التـرفع إلى مناصب تربوية أعلى أو الترشيح لدورات تدريبية أو . . . .إلخ.

تقويم أداء المعلم يتضمن الجوانب التالية:

أ - تقويم السمات/ الصفات الشخصية للمعلم والتى تتمثل فى:

أ - 1 - المظهر العام المتمثل فى الأناقة وحسن اختيار الملابس، الخلو من العاهات والخاصة بالنطق، الصوت المتزن.

أ - 2 - السمات الانفعالية المتمثلة فى الاتزان الانفعالى، المثابرة على تحقيق الأهداف، البشاشة، المرح.

أ - 3 - السمات الإنسانية المتمثلة فى المشاركة الوجدانية مع طلابه - ومع زملائه، التوحد، العطف ومساعدة الطلاب فى حل مشاكلهم، العدل وعدم التحيز، الأخلاق الحميدة، احترام آراء الآخرين، الإخلاص فى العمل.

أ - 4 - السمات الاجتماعية المتمثلة فى: التعاون مع إدارة المدرسة، مجلس الآباء، الزملاء.

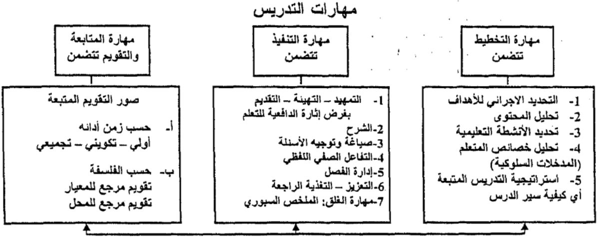
أ - 5 - السمات العقلية المتمثلة فى: الذكاء العام، والذكاء الشخصى والذكاء الاجتماعى، مرونة التفكير وعدم التصلب أو التعصب والجمود الفكرى.

ب - تقويم السمات/ الصفات المهنية: أى الكفايات/ Competence المهارات المهنية المطلوب توافرها فى المعلم الناجح. والتى تتمثل فيما يلى:

ب - 1 - احترامه للقوانين والنظم التى تضعها المدرسة أو الإدارة التعليمية والمتمثلة فى المحافظة على مواعيد العمل، قلة الغياب، التمسك بنظام المدرسة.

ب - 2 - مدى التمكن من المادة التى يقوم بتدريسها، الخبرات والدورات العلمية التى اكتسبها.

ب - 3 - إتقانه لمهارات التـدريس فى مجال التخصص سـواء مهارات التخطيط Planning، أو التنفيذ Teaching، أو المتابعة والـتقويم Evaluation والموضحة بالشكل التالى:



شكل رقم (10) يوضح مهارات التدريس المطوب تقويمها

جـ - تقويم الجوانب الانفعالية/ الوجدانية للمعلم تجاه مهنة التدريس:

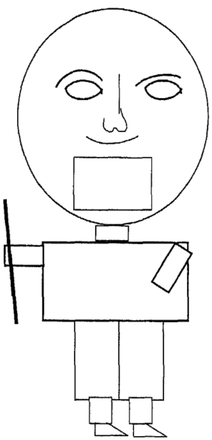
تقويم اتجاهات المعلمين نحو مـهنة التدريس هل هى اتجاهات إيجابية أم سلبية حتى يمكن التنبؤ بنجاح المعلم فى مهنته مستقبلاً أو عدم نجاحه فى أداء مهنته بشكل مرضـى وذلك من خلال عدة محكات موضوعيـة مثل: التعرف على مشاعره الشخصية نحو مهنة التعلم.

- المركز الاجتماعى لمهنة التعليم ونظرة المجـتمع لها مدى ما توفره تلك المهنة من امتيازات مستقبلاً، مهنة التدريس وجنس المعلم (ذكر/ أنثى) وكذلك الميل / الرغبة نحو العمل فى هذة المهنة.

الشكل التالى يوضح جوانب تقويم أداء المعلم

الاتجاه نحو العمل بمهنة التدريس / الميول المهنية

السمات الشخصية
1- المظهر العام
2- السمات الانفعالية والاتزان الانفعالي
المثابرة - البشاشة - المرح
3- السمات الانسانية ، المشاركة الوجدانية ، العطف ، العدل ، إحترام آراء الآخرين .
4- السمات الاجتماعية: التعاون مع الإدارة مع أولياء الأمور- الزملاء .
5- السمات العقلية ، الذكاء ، مرونة التفكير ، عدم التعصب .



السمات المهنية
الكفايات/المهارات المهنية اللازم توافرها لدى المعلم الناجح
ا - احترامه للقوانين التي تضعها المدرسة او الادارة التعليمية .
2- مدى التمكن من المادة التى يدرسها .
3- اكتسابه مهارات التدريس :
* مهارة التخطيط
* تحديد الأهداف
* تحديد المحتوى
* تحديد الأنشطة
* استراتيجية التدريس المتبعة .
* مهارة التعبير .
ا - التمهيد/التهيئة
2- الشرح
3- صياغة الأسئلة وتوجيهها .
- التفاعل الصفي
- إدارة الفصل المغلق .
* مهارة المتابعة
حسب موعد التقويم :
(تكويني ، وتجميعي)
حسب فلسفة التقويم
مرجع للمعيار
مرجع للمحك .

شكل (11) يوضح مجالات تقويم أداء المعلم

طرق تقويم أداء المعلم:

تقويم أداء المعلم يلقى اهتمامًا متزايدًا فى ظل معايير الجودة العالمية سواء كان الهدف من إجرائها هو الكشف عن نواحى القصور أو منعها أو تصحيحها أو علاجها - بغرض تحسين أداء الفرد أو أداء المدرسة، وجميعها تشير إلى استخدام طرق لجمع المعلومات عن المعلم ثم استخدامها فى إصدار أحكام

تتعلق بقدرات التدريس وإنجـازات المعلم، يرى دارلنج - هاموند وآخرين عام Darling . Hammond 1983 أن هناك ثمانى طرق لتقويم أداء المعلم منها:

1 - التـقويم من خـلال نتائج طلابـه فى التحـصيل الدراسى: ولهـذه الطريقة من المزايا وعليها بعض المآخذ.

2 - تقويم أداء المعلم من خلال آراء الطلاب فى أدائه.

3 - تقويم أداء المعلم من خلال آراء الخريجين الذين سبق أن درس لهم فى سنوات سابقة والتحقوا بسوق العمل.

4 - تقويم أداء المعلم من خلال آراء زملائـه أو رؤسائه فى العمل مثل: مدير المدرسة، الموجه من خلال المشاهدات الميدانية فى الفصل.

5 - تقـويم المعلم لنفسـه Self Evaluation تمكنه من المادة الدراسـية، قدرته على توصيل المعلومات والحقائق، قـدرته على تبسيط المعلومات، قدرته على إدارة الوقت، قدرته على استخدام الوسائـل التكنولوجية الحديثة بمهارة، تشجيع الطلبة على الحوار.

6 - الكفايات المـهنية التى يمتلـكها مثل: الدرجـات العلميـة الحاصل عليهـا، شهادات التـقدير والتمـيز الحاصـل عليها، الدورات والخـبرات التى اكتسبها أو شارك فى إعدادها، التمكن من السمات المهنية.. إلخ.

7 - التقويم من خلال الأدوار التى يقوم بها المـعلم والمتمثلة فى (خبير) فى فن التدريس، ممثل لقيم المجتمع ومهـتم بنقل هذه القيم لطلابه، خبير فى المادة الدراسية، خبير فى العلاقات الإنسانية، قناة اتصال بين طلابه والمجتمع.

ثانيا: تقويم المجالات غير البشرية فى العلوم التربوية والنفسية:

من أمثلة مجالات التقويم غير البشرية ما يلى:

أ - تقويم المناهج الدراسية وتشمل:

تقويم الأهداف من حيث درجة وضوحها، وشموليتها، وقابليتها للتحقيق.

وتقويم المحتويات من حيث: طريقة عرض المحتوى، مدى ملائمة المحتوى للمستوى العقلى للأفراد، إخراج المحتوى، الرسومات التوضيحية، هل يشجع المحتوى على التفكير، الدقة العلمية للمحتوى، طريقة عرض عناصر المحتوى.

- طريقة التدريس: ما هى أنسب طريقة تدريس (تعلم ذاتى، محاضرة، عصف ذهنى، مجموعات صغيرة)، وما مميزات وعيوب كل طريقة، وما هى خطوات تنفيذها؟.

ب - تقويم البرامج التعليمية والأنشطة المقدمة مثل:

* برامج لرعاية المتفوقين عقليًا، برامج لرعاية ذوى الحاجات الخاصة برامج لعلاج صعوبات التعلم، برامج لزيادة الدافعية للتعلم، برامج لتحسين عمل الذاكرة البشرية.

* تقويم الأنشطة التى تقدمها بعض المؤسسات التربوية مثل: (الأنشطة الرياضية، الثقافية، الاجتماعية، الدينية، الصحية) من حيث المدخلات والمخرجات التى اكتسبها الأفراد المشاركين.

ج - تقويم المؤسسات مثل: المدرسة، الإدارة التعليمية، الوزارة من حيث (الموقع، مدى صلاحية المبنى للاستعمال، التهوية والإضاءة، والسعة، والتجهيزات المتاحة، توافر شروط السلامة والأمن).

د - تقويم التشريعات / القوانين الصادرة من حيث: شموليتها أو محدوديتها، وضوحها، سهولة الإجراءات الإدارية لتطبيقها، تحديدها للمسئوليات والواجبات.

هـ - تقويم نوع الإدارة - وكفاءتها من حيث: صورة الإدارة المتبعة (ديموقراطية، دكتاتورية، فوضوية - درجة وضوح أو غموض النظام بالنسبة للعاملين - نوع العلاقات القائمة بين الأفراد هل هى خطية Linear رسمية - هرمية - أم شبكية Net work).

و - النظام المالى من حيث: التمـويل ومصـادره، الإنفاق ومـصـادره، فاعلية التكلفة Cost Effectiveness

9-3 نماذج لتقويم البرامج التربوية Models of Evaluation:

النموذج Model عبـارة عن تصور فكرى يضـعه الباحث. يوضح فـيه الخطوات اللازمة للتـوصل إلى هدف معين أو قرار معـين من بين عدة حلول مقترحة بشأن الشيء المراد تقويمه.

- ويوجد من الحقل التربوى العـديد من نماذج تقويم البرامج التربوية - كل نموذج أو مجموعة من النماذج تعكس الفلسفة أو التصور الخاص بمصممى هذه النماذج - لكن جميعها تدور حول القضايا الأساسية للتقويم التربوى.

- وبعض هذه النماذج لهـا صيغة نظرية عـالية، أى تتعلق باهتـمامات أكاديميـة بينما البعض الآخر يهـتم بدرجة أكبر بالجـوانب العملية البرجـماتية وذات توجه ميدانى، ويمكن الاسـتفادة لغير المتخصـصين. سوف يتم عرض أمثلة لنمـاذج تقييم البـرامج التربوية بحـيث تغطى جميع الأغـراض التى قد يحتاجها صانع القرار التربوى إليها ومن أمثلة ذلك:

(أ) نماذج تعـتمـد على التحـقق من الأهداف: نموذج تايلر Tyler عام 1950. نموذج ميتـفيسل وميـتشيل Michael& Metfessel. نموذج بروفاص Brofas 1971.

(ب) نماذج تعـتمـد على التحـقق من محك خـارجى / **المخرجـات** أى التحرر من الأهداف. نموذج سكريفن Scriven 1967، نموذج استيك Stake.

(جـ) نماذج المسـاعـدة على اتخاذ الـقرارات مـثل: نموذج اسـتفالبـيم Stufflebeam عـام 1983. CIPP (Context, Input, Process, Product) سـوف نتناول تلك النماذج بشىء من التفصيل:

أ - نماذج تعتمد على التحقق من الأهداف

نموذج رالف وتايلر عام 1950 Ralph. Tyler (نموذج الخطوات الست):

معالم نموذج تايلر لتقويم البرامج: يرى تايلر أن الهدف من تقويم برنامج معين هو تحديد مدى درجة ما حققه البرنامج من الأهداف المرسومة له - لذا وضع تايلر ست خطوات يمكن الاستعانة بها لمعرفة مدى تحقيق الأهداف من عدم تحقيقها. والخطوات الست هى:

1 - تحديد الأهداف بصورة إجرائية قابلة للقياس تحديداً مسبقًا.

2 - يتم تعيين المواقف التى سوف يتم تمكن التلميذ من التعبير عن السلوك المتضمن فى الهدف.

3 - يتم تحديد أدوات القياس/التقويم المناسبة: سواء اختبارات تحصيلية أو أدوات ملاحظة أو استبانات بحيث تتوافر فيها الشروط السيكومترية المناسبة (الصدق، الثبات، المعايير).

4 - يتم تطبيق أدوات (القياس/ التقويم) على الأفراد لكى تحصل على تقدير لأداءات الأفراد على تلك الأدوات.

5 - يتم مقارنة نتائج التطبيق التى حصلنا عليها بالأهداف المعلنة سابقًا.

6 - يتم تحليل النتائج وتحديد جوانب القوة والضعف مع وضع التفسيرات الممكنة لإصدار الحكم.

مميزات نموذج تايلر:

1 - النموذج ركز على قياس الأهداف السلوكية السابق إعلانها.

2 - استخدام أساليب متعددة لجمع المعلومات مثل: اختبارات تحصيلية، أدوات، ملاحظة، مقابلات، استبانات (استفتاءات..).

3 - منطقى حيث أعطى مرجعية لعملية التقويم.

4 – يوفر تغذية راجعة تحسن من مستوى أداء المشاركين.

5 – ساعد النموذج المعلمين ومعدى المناهج فى توضيح المحتوى الذى يتعاملون معه – وتحديد طريقة التدريس المناسبة لإيصال الأهداف وتنوعها.

الانتقادات الموجهة لنموذج تايلر:

1 –عملية التقويم ترتكز على عملية القياس القبلى والبعدى Pre & Post assessment للأهداف وتتجاهل التقويم التكوينى/ البنائى Formative Evaluation الذى يهتم بتحسين العملية التعليمية من خلال التغذية الراجعة.

2 – صعوبة الصياغة السلوكية مع كل الأهداف لدى أكثر المعلمين/ المقومين مما يؤدى إلى إهمال الأهداف التى لايمكن صياغتها إجرائيًا والاقتصاد فى التقويم على الأهداف التى قد تكون أقل أهمية.

3 – تأكيد البرنامج للحكم على مدى تحقيق الأهداف السابق تحديدها فقط قد يعوق الابتكار فى تطوير البرنامج التربوى المستخدم.

4 – البرنامج لم يحدد كيفية تقويم الأهداف، لأنه لم يقدم لنا معايير التقويم المناسبة.

نموذج ميتفيسل وميتشيل عام Metfessel and Michael 1967

(نموذج الخطوات الثمانية)

يعد هذا النموذج تطويرًا لنموذج تايلر وتوسيعًا لمفهوم التقويم مع الاستمرار على أهمية الأهداف فى تقويم البرامج. البرنامج يضم ثمانى مراحل أو خطوات للتنفيذ والمراحل يمكن الاستعانة بها لمعرفة مدى تحقيق الأهداف من عدم تحقيقها والمراحل هى:

1 – اشتراك أعضاء من المجتمع الخارجى يكون لديهم اهتمامًا بالمناهج أو برامج التقويم سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة مثال (أطباء – صحفيين – رجال شرطة).

2 - تحديد الأولويات (الأهداف) بحسب الحاجات.

3 - بناء نموذج متكامل للأهداف العريضة للبرنامج ويشمل: تحديد الأهداف (العامة، والخاصة، وترجمتها إلى أهداف إجرائية)، ووضع معايير للأهداف للتأكد من مستوى تحقيقها من قبل المعلمين.

4 - بناء الأدوات اللازمة لقياس مدى تحقيق الأهداف وما تمتاز به تلك الأدوات من صدق، وثبات ومعايير.

5 - تطبيق أدوات القياس/ التقويم على الأفراد بغرض جمع المعلومات.

6 - تحليل نتائج المعلومات بالطرق الإحصائية المناسبة.

7 - تفسير البيانات فى ضوء: مقارنة نتائج التطبيق التى حصلنا عليها بالأهداف المعلنة سابقًا، والتحسن أو التقدم الحادث فى الأداء، فاعلية البرنامج بوجه عام.

8 - صياغة التوصيات الخاصة بتعديل البرنامج أو تعديل الأهداف.

ملحوظة: يؤكد النموذج على ضرورة جمع المعلومات عن المؤشرات المهمة فى البرنامج مثل: التغير الذهنى والوجدانى فى سلوك الأفراد فى ضوء المعايير التالية: (الاختبارات المقننة المستخدمة، الملاحظات، الاختبارات التحصيلية المدرسية، كشوف الحضور والغياب، المشاركات فى النشاط الدراسى، والواجبات). التغير الذهنى والوجدانى فى سلوك المعلمين والعاملين بالمدرسة أو المحيطين والمهتمين بالبرنامج.

ب - النماذج التى تعتمد على التحقق من محك خارجى (المخرجات)

نموذج سكريفين عام 1972 Scriven المتحرر من الأهداف

Scriven Goal.Free Model 1972

معالم النموذج أشار سكريفين Scriven إلى أنه يمكن إجراء تقويم متحرر من الأهداف أى لا ينطلق أساسًا من أهداف البرنامج - وفى هذا النوع من التقويم يركز على التعرف على الآثار التى أحدثها البرنامج - والتى قد لا تكون ضمن أهدافه - والعودة بعد ذلك إلى الأهداف الأصلية للمقارنة معها.

أولاً - ميّز سكريفين بين نوعين من التقويم هما البنائى Formative Evaluation الذى يهتم بالتطوير والتحسين لبرنامج قائم بالفعل، والتقويم الختامى/ النهائى Summative.Evaluation الذى يهتم بالتعرف على النتائج النهائية لبرنامج مكتمل.

ثانيًا - وضع سكريفين قائمة عام 1983 تعكس رؤيته لأهم الجوانب التى يجب أن يشتمل عليها تقويم البرنامج وتضم (17) سبعة عشر بعدًا والأبعاد هى:

1 - الوصف، أى وصف ماذا سيقوم (ما هو المطلوب تقويمه).

2-المستفيد، أى تحديد الجهة المستفيدة من التقويم أو التى طلبت التقويم.

3 - المحتوى وأسلوب التقويم المتبع: محتوى البرنامج، نوع التقويم المطلوب هل هو تقويم تكوينى / مستمر أو ختامى/ نهائى.

4 - المصادر المتاحة للبرنامج: سواء مصادربشرية أو مادية المتوافرة.

5 - الوظيفة أى ما وظيفة البرنامج: ما الذى يفترض أن يعمله مقابل ما يعمله فعلاً؟

6 - نظام تشغيل البرنامج: كيف يصل البرنامج إلى جمهوره؟، كيف يتم التطبيق؟ ماالطرق المتبعة لضمان استمرارية خدمته.

7 - القيم والاحتياجات: مـا هى القيم الموجودة عند المتأثرين بالبرنامج وكيف يؤثر البرنامج فى تلك القيم أو يتأثر بها؟.

8 -المعايير ما هى معايير الحكم على نجاح البرنامج؟ هل يلزم تطويرها؟

9 - العمليات الداخلة والمؤثرة على فاعليـة البرنامج: مثل التكلفة ذات التأثير على فعالية وتشغيل البرنامج.

10-النواتج مـا النواتج والآثار المترتبة على تنفيـذ البرنامج؟ومـا نوع البرامج؟

11-التعميم. هل يمكن تعميم البرنامج؟ماهى الظروف اللازمة لتعميمه.

12 - المقارنة مع البرامج البديلة، ما قيـمة البرنامج الراهن مقارنة بغيره من البرامج؟ ما البرامج البديلة المتاحة؟ هل البرنامج الراهن هو أفضلها؟.

13 - دلالة البرنامج - وأهميته العملية.

14 - التوصيات. . ما هى التوصيات المطلوب توفيرها؟

15 - التقرير. كتابة التقـرير بما يتضمنه من: الدقة، التوقيت المناسب، الصياغة الجيدة.

16 - التقويم البعدى. أى تقويم التقويم بغرض التعرف على مصداقيته وقد يكون التقويم من قبل المقوم نفسه أو جهة خارجية.

جـ - نماذج المساعدة على اتخاذ القرار لتقييم البرامج التعليمية

نموذج التقييم Cipp إعداد استفالبيم عام 1990 م

هو نموذج لتـقـويم كل من الإطـار العـام للمـوقف ويشـمل السـيـاق Context، والمدخلات Input والعمـليات Process، والنواتج Product قام بوضعه دانييل استفالبيم وآخرون.

هذا النموذج شامل لعدة أسباب يُجبر المقومين على معالجة أربعة مجالات اهتمام متكاملة ويشار إليها بالحروف CIPP على النحو التالى:

ـ تقييم الإطار العام/ السياق العام Context.

ـ تقييم المدخلات : Input ويعتنى بالموارد البشرية مثل التلاميذ، والمعلمين، والهيئات الفنية المساعدة، وكذلك الموارد غير البشرية مثل أهداف النظام، المناهج، الموقع والمبانى، التجهيزات، النظام المالى المتصلة بمشكلات التقويم.

ـ وتقييم العملية ذاتها Process حيث يتناول الديناميات الداخلية للبرامج وما يجرى بينها من تفاعلات ترتبط بمشكلة التقويم مثل: (نوع الإدارة، العلاقات المتبادلة بين الأفراد، كذلك العلاقات المتبادلة بين الأفراد والمجتمع أو البيئة الخارجية. وكذلك نوع التعلم السائد.

ـ وأخيراً تقويم النواتج Productحيث تهتم بالإنجازات أو الخريجين وما يحملونه من مخرجات معرفية، ومهارات حركية، وكذلك مخرجات انفعالية/ وجدانية.

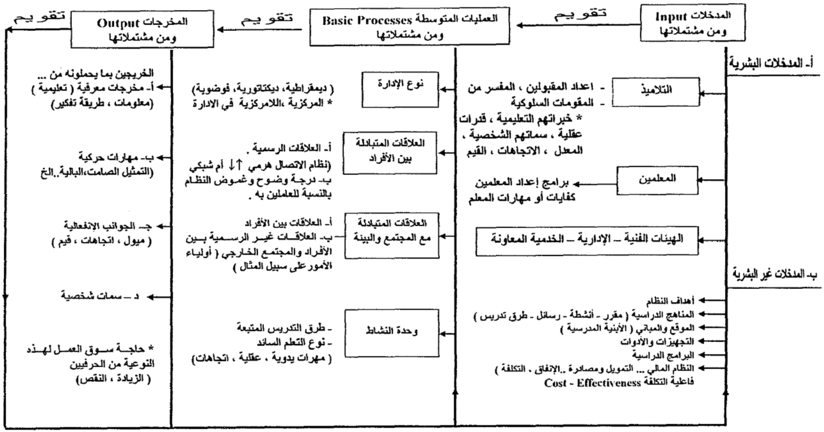
ويوضح الشكل التالى صورة تخطيطية للجوانب الرئيسية لنموذج CIPP السياق - المدخلات - العمليات - النواتج.

- من الممكن استخدام نموذج - CIPP لكل التقويم التكوينى/ الدورى والتقويم الختامى/ التجميعى/ النهائى - إلا أنه من الأفضل عند استخدامه فى التقويم التكوينى/ الدورى. بهدف التخطيط للتغيير.

رسم تخطيطي يوضح نموذج المساعدة على اتخاذ القرار

(نموذج CIPP) لكلٍ من إستفالبيم ، الكن ، بروفاص

ويتضمن السياقContext،المدخلاتInput،العملياتProcesses،و النواتج Product



3 - 10 خطوات إعداد برنامج تقويمى فى المجال التربوى

Models of Evaluation

يقصد **بالبرنامج التقويمى**: أنه خطة منظمة للحصول على المعلومات Information والبيانات Data الصحيحة عن الأفراد موضوع التقويم بغرض مساعدة صانع القرار على الاستفادة من تلك البيانات فى إجراء التعديل أو التحسين أو التطوير المطلوب، ومن أمثلة برامج التقويم المستخدمة فى المجال التربوى ما يلى: برامج رعاية المتفوقين عقليًا، برامج لعلاج صعوبات التعلم الأكاديمى، برامج لرعاية ذوى الاحتياجات الخاصة.

وخطوات إعداد برنامج تقويمى فى المجال التربوى يتم على النحو التالى:

1 - تحديد الهدف من إجراءات البرنامج وإبلاغ القائمين على العمل داخل المؤسسة بهذه الأهداف.

2 - تحديد القوة البشرية المطلوبة لتنفيذ البرنامج وكذلك المستفيدين من البرنامج.

3 - تحديد الفترة الزمنية التى يستغرقها تنفيذ البرنامج وإعداد جدول زمنى معلن للفترة التى يستغرق فيها تنفيذ البرنامج.

4 - إعداد أدوات التقويم التى تتناسب مع الأهداف من التقويم مع مراعاة الشروط الأساسية فى اختيار وإعداد أدوات التقويم - كذلك تدريب القائمين على تنفيذ البرنامج، تطبيق البرنامج على المشاركين والاستفادة من عمليات التغذية المرتدة.

5 - تطبيق أدوات التقويم على أفراد العينة المشاركة والحصول على المعلومات والبيانات عن الجوانب المحددة بأدوات التقويم.

6 - المعالجة الإحصائية الملائمة: بغرض تنظيم وترتيب تلك المعلومات بما يسمح بتفسيرها والاستفادة منها فى اتخاذ القرار.

7 - إصدار الأحكام فى ضوء الحلول المقترحة.

8 - إجراء التطوير أو التعديل أو التحسين فى ضوء الأحكام التى تم التوصل إليها.

العلاقة بين القياس والتقويم:

(1) سبق أن أوضحنا الفرق بين مفهوم القياس - ومفهوم التقويم إذ يشير كل نوع منهم إلى نوع معين من الإجراءات وإلى أهداف مختلفة. **فالقياس**: هو تقدير كمى/ رقمى للأشياء أو الصفات أو الأشخاص بوحدات معيارية متفق عليها. **والغرض** من القياس هو التعرف على الفروق فى الصفات، **أما التقويم** فهو إصدار حكم كمى/ رقمى أو كيفى / وصفى أو هما معًا على الأشخاص أو الصفات أو الأشياء فى ضوء أما معايير أو مقومات أو محكات. **والغرض** من التقويم هو التعديل أو التطوير أو التحسين.

(2) العلاقة بينهما تتضح من أن نتائج القياس تستخدم فى أغراض التقويم

(3) أدوات القياس تعتمد على التقدير الكمى/ الرقمى للصفة المقاسة، ومن أمثلتها فى المجال التربوى. . . الاختبارات التحصيلية الأكاديمية وفى المجال السيكولوجى، اختبارات الذكاء، الاستعدادات، والقدرات الطائفية.

(4) أما أدوات التقويم تعتمد على التقدير الكمى/ الرقمى أو التقدير الكيفى/ الوصفى أو هما معًا. ومن أمثلة أدوات التقويم التى تحصل على المعلومات بطريقة مباشرة فى صورة رقمية هى (الاختبارات التحصيلية، واختبارات الذكاء - الاستعدادت، والقدرات الطائفية)، أما أدوات التقويم التى تحصل على المعلومات بطريقة غير مباشرة وفى صورة وصفية. . . وهى ضرورية أيضًا لعملية التقويم ما يلى: أدوات الملاحظة (قوائم الشطب، سلالم التقدير)، الاستبانات «الاستفتاءات»، السجلات القصصية، السجلات التراكمية، البورتفوليو، المقابلات الشخصية، دراسة الحالة.

11-3 الملخص Summary

- فى هذا الفصل تم استعراض بعض المفاهيم الشائعة فى مجال التقويم فى العلوم الإنسانية مثل (التقويم، التقويم التربوى، التقييم، المعيار، المحك، والمستوى والاختبار النفسى والعقلى).

- ثم حددنا موقع التقويم فى العملية التعليمية قديمًا وحديثًا (المنظومة المفتوحة، والمنظومة الحلقية/المغلقة) مع توضيح أهمية التقويم فى العملية التعليمية سواء للمعلم أو الطالب أو صانع القرار.

- ثم استعراض أسس (مسلمات) التقويم، وشروط التقويم، ثم مجالات التقويم البشرية - وغير البشرية.

- وأخيرًا تم عرض نماذج لتقييم البرامج التربوية: سواء كان التقويم فى ضوء الأهداف أو فى ضوء محك خارجى أو المساعدة على اتخاذ القرار وأخيرًا تمّ تقديم تصور لخطوات إعداد برنامج تقويمى تربوى.

* * *

الفصل الرابع

الأهداف التربوية: أهميتها، أسس تصنيفها دورها فى إعداد أدوات القياس والتقويم.

4 – 1 الأهداف التربوية أهميتها:

- أهمية الأهداف التربوية بالنسبة للطالب والمعلم وصانع القرار.
- الفرق بين الهدف التربوى، والخبرة التربوية.

4 – 2 الأهداف التربوية وأسس تصنيفها: التصنيف حسب درجة عموميتها:

أ – المستوى العام (الغايات Aims، / الأغراض Perposes)

ب – المستوى المتوسط/ أهداف تدريسية ضمنية غير ظاهرة Gools

جـ – المستوى الخاص / أهداف تدريسية ظاهرة Objectives

4 – 3 الأهداف التعليمية / التدريسية غير الظاهرة وأسس تصنيفها:

* التصنيف حسب مجالاتها:

- تعريف مفهوم الهدف التعليمى.

أ – المجال العقلى/ المعرفى.. تصنيف بلوم.

ب – المجال الانفعالى/ العاطفى.. تصنيف كاراثول.

ج – المجال النزوعى/ الحركى .. تصنيف سمبسون كبلر.

4 – 4 الأهداف التعليمية/ التدريسية الظاهرة، طرق صياغتها:

- تعريف الهدف التعليمى/ التدريسى الظاهر.
- طرق صياغة الهدف التعليمى الظاهر.
- شروط صياغة الهدف التعليمى الظاهر.
- الأخطاء الشائعة فى صياغة الهدف التعليمى.

4 – 4 تصنيف الأهداف التعليمية التدريسية حسب الوظيفة التى تؤديها:

أهداف تقويمية (الإنجليز) Assessment Objectives.

أهداف قياس (الأمريكان) Measurment Objectives.

وأمثلة لصياغة الهدف التقويمى فى بعض المواد الدراسية

أهداف تقويمية فى ضوء تحليل البنية المعرفية لمادة الكيمياء، والأحياء.

4 – 6 دور الأهداف التعليمية فى إعداد أدوات القياس والتقويم:

4 - 7 الملخص.

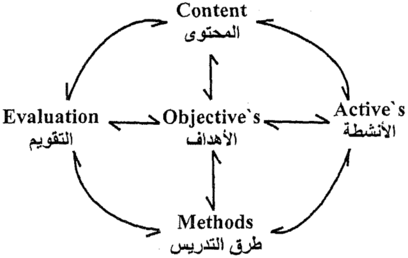
الفصل الرابع

الأهداف التربوية: أهميتها وأسس تصنيفها، دورها فى إعداد أدوات القياس والتقويم

أخذت حركة قياس الأهداف التربوية فى الظهور وبشكل واضح ومحدد فى أوائل الستينيات من القرن (19) التاسع عشر واستمر الحال حتى وقتنا الراهن؛ وقد تركز الاهتمام حول الصياغة السلوكية الإجرائية للأهداف ورغم علمنا المسبق بأن عملية صياغة الأهداف ليست بالعملية السهلة - فالعديد من المعلمين يجدون صعوبة فى تحديد أهدافهم التعليمية وهذه الصعوبة تختلف فى نوعيتها وفى درجاتها باختلاف ما يتوفر لدى المعلمين من مهارات تمكنهم من التحديد الإجرائى للأهداف السلوكية. فكثيراً ما نجد أنهم يصفون أهدافهم فى عبارات تصف سلوك المعلم بدلاً من سلوك المتعلم (الطالب)، وفى صورة نشاط التدريس والممارسات الحادثة بدلاً من السلوك النهائى لأداء الطالب، وغير ذلك من الأخطاء الشائعة. **لذا تظهر أهمية تحديد الأهداف لكل العاملين فى المجال التربوى وخاصة المعلم، والطالب، وصانع القرار.**

بالنسبة للمعلم: ترشد المعلم إلى إجراء التخطيط الجيد للدرس وتساعد على توجيه الأنشطة، واستخدام أساليب التدريس المناسبة التى تحقق الأهداف وتساعد المعلم فى مراقبة التقدم الحادث فى العملية التعليمية من خلال مدى تحقيقها للأهداف أم لا، وكذلك تساعد المعلم فى إجراء عمليات التقويم للمقررات الدراسية. **بالنسبة للطالب**: الأهداف التعليمية الواضحة للطالب تساعده على: توفر الوقت والجهد فى الانتقال من نشاط تعلمى إلى نشاط آخر، تساعد على التمكن والتجويد فى المادة الدراسية.. فقد أثبتت الدراسات تفوق الطلبة الذين تم تزويدهم بالأهداف التعليمية على أقرانهم الذين لم يزودوا بتلك الأهداف. **بالنسبة لصانع القرار**: تساعد صانع القرار

على اتخاذ بعض القرارات الخاصة بتخطيط المناهج الدراسية وتنفيذها، وتطويرها، وتنوعها - تحديد الأهداف يمثل موجهات عامة للعمل التربوى فهو تحديد تحدده فلسفة التقويم المستخدمة هل هو معيارى المرجع NRT أم محكى المرجع CRT، وفيما يلى شكل تخطيطى يوضح علاقة الأهداف التربوية بعناصر المنهج كما اقترحها روبرت ميجر R. Mage.



شكل (12) يوضح علاقة الأهداف بعناصر المنهج

ولكن ما الفرق بين كل من الأهداف التربوية، والخبرات التربوية؟

الأهداف التربوية: يقصد بها الغايات Aims الواسعة العريضة شديدة العمومية والشمول والتجريد، وكذلك القيم العظمى والمبادئ العامة التى تعبر عن طموحات وآمال أفراد المجتمع من العملية التربوية والتى عادة ما يحددها فلاسفة التربية وساستها والمطلوب تحقيقها فى النظام التربوى. وهى تعتنى بوصف الناتج النهائى لمجمل العملية التربوية أمَّا **الخبرات التربوية** فهى مواقف تم اكتسابها سواء كان ذلك بطريقة مقصودة (مباشرة) أو غير (مباشرة) وسواء كانت خبرة سارة أو غير سارة، وهذه الخبرات يمكن انتقال أثرها من الموقف الراهن (الحالى) إلى موقف تالٍ/ لاحق، وهذه الخبرات تفيد فى تحقيق الأهداف.

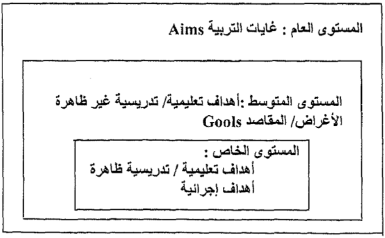
4 - 2: أنواع الأهداف التربوية وأسس تصنيفها:

التصنيف حسب درجة عموميتها:

لا شك أن الغرض من تصنيف الأهداف يتلخص فى تسهيل لغة التفاهم بين التربويين والعاملين فى حقل التربية بعضهم البعض، كذلك إمكانية وضع قائمة محددة لأنواع السلوك التى تهدف التربية لتحقيقها لذلك تعددت طرق تصنيف الأهداف - ومنها التصنيف، حسب درجة عموميتها وشمولها: أى من العام إلى الخاص، ومن البعيد إلى القريب ومن الكبير إلى الصغير ويشمل هذا التصنيف ثلاثة مستويات هى:

أ - **المستوى العام**: وهو ما يطلق عليه «غايات التربية» Aims ويدل على ما يتوقع من النظام التربوى أن تحققه، ب - **المستوى المتوسط**: ويطلق عليه الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة أو المقاصد أو الأغراض أو المرامى Gools وهى تمثل أهداف المراحل التعليمية أو أهداف المواد الدراسية عبر المراحل التعليمية، ج - **المستوى الخاص**: ويطلق عليه الأهداف التعليمية التدريسية الظاهرة Instructional objectives أو الأهداف الإجرائيةobjectives Operational وهى التى تصف بدقة الأداء النهائى المتوقع من الطالب بعد أن يكون قد مرّ بخبرة تعليمية.

وفيما يلى رسم تخطيطى يوضح مستويات الأهداف التربوية:



شكل (13) يوضح مستويات الأهداف التربوية

تعقيب على تصنيف الأهداف التربوية حسب درجة عموميتها:

أ-المستوى العام-يطلق عليه الأهداف التربوية العامة أو الغايات Aims.

هى أهداف شديدة العمومية تصف الناتج النهائى لمجمل العملية التربوية المطلوب تحقيقها فى شخصية المتعلم على المدى البعيد من النظام التعليمى أو المؤسسات التى لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالتربية مثل: دور العبادة، المؤسسات الاجتماعية والرياضية والثقافية

- **تقع مسئولية وضع الأهداف التربوية العامة** على قيادات المجتمع فى مختلف المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية بالإضافة إلى المتخصصين فى مجال التربية وعلم النفس، وهى تشتق من فلسفة المجتمع سواء الاقتصادية أو السياسية أو الاجتماعية أو العسكرية وكذلك من قوانين وتشريعات الدولة وفقًا لاحتياجات الأفراد. **ومن أمثلة تلك الأهداف ما يلى:** إعداد المواطن الصالح، خلق جيل من العلماء، تنمية الشعور الدينى والخلقى لدى الأفراد، تنمية الشعور بالمسئولية الاجتماعية لدى الأفراد الآخرين، تنمية القيم الجمالية لدى المواطنين.

ب - المستوى المتوسط: يطلق عليه الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة أو المقاصد أو الأغراض Educational Goals: وهى أهداف أقل فى عموميتها من الأهداف التربوية العامة، ويتم تحقيقها على فترات أقصر، وهى تمثل أهداف المراحل التعليمية أو أهداف المواد الدراسية عبر المراحل التعليمية مثال: أهداف تدريس اللغة العربية خلال المرحلة الابتدائية.

تقع مسئولية وضع الأهداف التعليمية / التدريسية الضمنية على السلطات المسئولة عن وضع المناهج وتطويرها مثل مراكز البحوث التربوية، كذلك العاملين فى الحقل التربوى بالإضافة إلى المتخصصين فى مجال التربية وعلم النفس. **ومن أمثلة تلك الأهداف ما يلى:** إكساب التلاميذ عادات صحية سليمة، تنمية قدرة التلاميذ على استخدام التفكير الناقد، إكساب التلاميذ للحقائق والمفاهيم بصورة وظيفية، تنمية ميول التلاميذ نحو القراءة.

جـ - المستوى الخاص للأهداف التربوية: يطلق عليه الأهداف التعليمية/ التدريسية الظاهرة/ أو الأهداف الإجرائية **Oprational objectives** أو الأهداف السلوكية **Behavioral objectives**: وهى أهداف محددة ضيقة قابلة للملاحظة والقياس، ومشتق من الأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية. بمعنى أن الهدف التعليمى/ التدريسى الضمنى يعرف إجرائيًا بعينة من الأهداف السلوكية الظاهرة من أمثلة تلك الأهداف:

هدف ضمنى ←——— أهداف سلوكية ظاهرة (هدف إجرائى)

يظهر المهارة فى التفكير النقدى لما يقرأ - يميز بين الحقائق العلمية والآراء الشخصية

- يتعرف على الاستدلالات المزيفة فى النص

- يخرج باستنتاجات صحيحة من البيانات المقدمة له.

الخلاصة: يمكن أن توضح العلاقة بين الغايات Aims - والأهداف التربوية/ المقاصد Gools والأهداف التعليمية على النحو التالي:

الغايات Aims ←——	المقاصد/الأغراض Goal ←——	الأهداف التعليمية الظاهرة السلوكية
أهداف شديدة العمومية	أهداف أقل عمومية	General Beharioral objectives

4 - 3: الأهداف التعليمية غير الظاهرة، وأسس تصنيفها:

الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة: هى أهداف أقل فى عموميتها من الأهداف التربوية العامة، ويتم تحقيقها على فترات أقصر منها وهى تمثل أهداف المراحل التعليمية أو أهداف المواد الدراسية عبر المراحل التعليمية مثال ذلك: أهداف المرحلة الابتدائية: اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية (قراءة، كتابة، حساب) اكتساب بعض العادات الصحية السليمة. أهداف اللغة العربية عبر مراحل الدراسة المختلفة مثال: إتقان مهارات اللغة فى التواصل الفكرى بين الأفراد.

تصنيف الأهداف حسب مجالات التعلم - اهتم بنيامين بلوم Benjamin S-Bloom وزملاؤه بدراسة المستوى المتوسط من الأهداف التعليمية/

التدريسية غير الظاهرة - وتم تصنيفها إلى ثلاثة مجالات رئيسية هى: المجال العقلى/ المعرفى Cognitive-Domain، والمجال الانفعالى/ الوجدانى Effictive. Domain، والمجال النفسحركى (المهارى) Psychomotor Domain وأطلق على هذا التصنيف اسم تصنيف بلوم للأهداف التربوية لأغراض التعليم أو التدريس Taxconomy of Education objectives.

وسوف نتناول كل مجال من المجالات الثلاثة بشىء من التفصيل:

أ - المجال المعرفى: **Cognitive-Domain**: هو المجال الذى يؤكد على نواتج التعلم الفكرية (العقلية) Intellectual مثل المعرفة / تذكر المعلومات Knowledge، والفهم/ الاستيعاب Comptehenision، ومهارات التفكير أى المهارات العقلية Intellectual Skills. وقد صنّف بلوم عام 1956 هذا المجال إلى ستة مستويات رئيسية. ينقسم كل منها إلى عدة مستويات فرعية وأساس التصنيف فى جميع الحالات هو حسب درجة تعقد Complesity العمليات العقلية. حيث تبدأ بالأهداف المحسوسة إلى المجردة، ومن البسيط إلى المركب والمستويات الستة هى:

1 - المعرفة/ تذكر المعلومات Knowledge: يقصد بالمعرفة العمليات النفسية العقلية الخاصة بالذاكرة Memory من اكتساب وتخزين واسترجاع للمعلومات التى اكتسبها بعد فترة من تخزينها فى صورة تعرف Recognition أو استدعاء Recall للمعلومات Information والحقائق Facts التى تمتلكها فى عقولنا وندركها.

وينقسم هذا المستوى إلى ثلاثة مستويات فرعية هى:

أ - معرفة/ تذكر الخصوصيات Knowledge of Specifics.

أ - 1 معرفة / تذكر المصطلحات المحددة.

أ - 2 معرفة / تذكر الحقائق النوعية: المعلومات التفصيلية المرتبطة بموضوع ما مثل التواريخ، والأحداث، والأشخاص، والأماكن.

ب - معـرفة/ تذكـر طرق ووسائل تناول الخـصوصـيات: وتشير إلى الطرق والوسائل التى يستخـدمها الفرد فى عملية جمع التفصـيلات وتنظيمها وتنقسم هذه الفئة إلى خمسة أقسام فرعية هى:

ب - 1 معرفة / تذكر التقاليد الشائعة Common Convention.

أى تذكر طرق مميـزة لمعالجة وتقديم أفكار - وظواهر مـعينة يجب على المتعلم إكسابها مثل معرفة قواعد المرور، ومعرفة قواعد الإعراب فى اللغة.

ب - 2 معرفة/ تذكر التوجهات والنواتج

Knowledge of Trends And Sequences

أى معرفة عمليات، ووجهات، وحركات الظواهر بالنسبة للموقف مثل حركات الإصلاح الاجتماعى المختلفة ذات التتابع الزمنى.

ب - 3 معرفة/ تذكر التصنيفات والفئات التى تنقسم إليها الظواهر.

Knowledge of classification and categories

ب - 4 معرفة / تذكر المحكات Knowledge of Criteria

التى تستـخدم فى الحكم على صحـة الآراء والمبادئ والحقـائق أو صور النشاط التى تحـتويها المادة الدراسيـة مثل المحكات الخاصـة بالحكم على عمل فنى (موسيقى - رسم - باليه... إلخ).

ب - 5 معرفـة / تذكر مناهج البحث فى ميـدان معين Knowledge of Methodologyأى طريقة وتقنيات البحث التى يجب على المتعلم معرفتها لدى معالجينه لموضوع ما مثل طريقة جمع وتبويب البيانات وطرق الملاحظة.

ج - مـعـرفة / تذكـر العـمومـيات، وأهـم الأفكار في مـجال مـعـين Knowledge of universal and Abstractions in Field، ويقـصد بذلك تذكـر الأفكار الرئيسية التى تنتظم حولها الظواهر التى يتـناولها ميدان معين وتنقسم هذه الفئة إلى:

جـ - 1 معرفـة / تذكر الأساسيات والعـموميات المتعلقـة بمادة دراسية معيـنة - ويجب على المتعلم حفظها واسـترجاعهـا مثل تذكر مبـادئ التعلم، ومبادئ الوراثة، ومبادئ اكتساب اللغة.

جـ - 2 معرفة / تذكر النظريات والبنى الفكرية العـامة وما يترتب عنها من نتائج وتعميمات Knowledge of Theories & Structures

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التذكر لبعض المواد الدراسية

تربية إسلامية: يعدد الطالب مبطلات الصـلاة، كما وردت فى الكتاب المقرر، وبدون أخطاء.

لغة عربية: يذكر الطالب شروط بناء الفعل المضـارع كما ذكرها المعلم، فى دقيقتين.

العلوم: يذكر الطالب خـصائص الفلزات بدون مـساعدة أحـد، خلال دقيـقتـين ويحـدد أجزاء الجـهاز الهـضمى على الرسم المقـدَّم له، كمـا ورد بالكتاب.

الاجتماعيات: يحدد الطالب اسم القائد المُسلم لمعركة اليرموك كما ورد فى شرح المعلم. وبدون أخطاء.

- وفيـما يلى أفـعال تدل على السـلوك الذى يظهر فى صـورة معـرفة/ تذكر: يذكر، يعرف، يكتب قائمة بأسماء، يُسمى، يحدد، يصف.

2 - الاستيعـاب Comptehenision: يقصد به قـدرة المتعلم على إدراك معنى المادة الـتى يدرسها، وقـدرته على استـيعاب، واسـتعـادة المادة السابق دراستها بلغته. وهى أكثر المهارات العقلية شيوعًا فى التربية ويمكن الاستدلال على هذه القدرة من خلال ثلاث عمليات هى:

1-2 الترجـمة Translation يقصـد بها تحويل المعلومـات من صورة إلى صورة أخـرى على نحو دقيق، بحيث تحـافظ على المادة والأفكار التى تنطوى على صيـغة المعلومـات الأصلية، وللتـرجمـة عدة صـور منها التحـويل من

الأشكال Figural أو الرموز Symbol أو الألفاظ والمعانى Semantic إلى صورة أخرى، وكذلك من أى مستوى تجريد إلى مستوى أعلى.

2-2 التفسير / الشرح Interpretion يعنى قدرة الفرد على شرح أو تلخيص أو إعادة تنظيم الأفكار التى تشملها مادة دراسية معينة، كتفسير قاعدة أو تفسير نظرية، وتستلزم عملية التفسير عادة التعامل مع المحتوى كوحدة كلية من المعانى والأفكار، وإدراك العلاقات القائمة بينها، والتعرف على الأفكار الرئيسية، والتمييز بين الأفكار الرئيسية والثانوية.

3-2 التوقعات (التنبؤات، الاستكمالات) Extrapolation ويقصد بها قدرة الفرد على تجاوز المعلومات المعطاة. واستنتاج وتنبؤ ما قد يترتب عليها من آثار.. مثال التنبؤ بالآثار التى قد تنجم عن زيادة ثقب الأوزون، أو زيادة الانفجار السكانى أو عن انتشار البطالة، وزيادة النزعات الدولية.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى الفهم لبعض المواد الدراسية.

تربية إسلامية: يستخلص الطالب العبرة من قول الرسول صلى الله عليه وسلم لشروط صلح الحديبية.

لغة عربية: يستنتج خصائص الشعر الجاهلى بعد قراءة أحد القصائد وفى نصف صفحة على الأكثر.

العلوم: يفسر الطالب بعض الظواهر الطبيعية (طفو قطعة الخشب على سطح الماء)، ظاهرة التوتر السطحى للسوائل. بعد دراسته لهذه الموضوعات. يتنبأ بالعواقب التى قد تنتج عن استمرار فوران البراكين بعد مشاهدته لفيلم تعلمى.

اجتماعيات: يلخص الطالب أهمية الأسرة فى بناء المجتمع وتطوره.

يتنبأ بالآثار التى قد تنتج عن استمرار ظاهرة العنف فى المجتمع.

- فيما يلى أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة الفهم أو الاستيعاب:

يحول، يفسر، يشرح لماذا، يلخص، يفيد جماعة، يقارن، يستخلص، يتوقع، يتنبأ.

3 - التطبيق Application يقصد بمستوى التطبيق قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه فى مواقف جديدة. ويمكن أن يشمل ذلك استخدام المفاهيم والقواعد والقوانين والنظريات السابق دراستها فى مواقف جديدة عن السياق الذى تم فيه تعلم المعلومات المرغوب فى استخدامها.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التطبيق:

التربية الإسلامية: يطبق الطالب أحكام التجويد عند قراءته لسورة الإخلاص ويطبق الطالب خطوات عملية الوضوء بعد أن شاهدها من خلال فيلم تعلمى.

اللغة العربية: يطبق الطالب قواعد النحو الصحيحة عند الحديث مع الآخرين.

الرياضيات: يستخرج الطالب قياس الزاوية الثالثة من زوايا المثلث بعد ما أعطى قياس زاويتين وبدقة.

العلوم: يحول الطالب الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية، يكشف عن مادة مجهولة باستخدام القواعد السابق دراستها.

الدراسات الاجتماعية: يطبق قواعد المرور عند السير فى الطريق، يستخدم طريقة حل المشكلات فى معالجة مشكلة التصحر فى ضوء المعلومات التى قرأها.

وفيما يلى أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التطبيق:
يحول، يطبق فى موقف جديد، يوضح، يستخدم، يبرهن، يغير، يعدّ.

4 - التحليل **Analysis** يقصد به تجزئة المحتوى إلى عناصره أو أجزائه التى يتألف منها بحيث يتضح الترتيب الهرمى (التنظيم أو البنى المعرفية) للمحتوى ويشمل التحليل ثلاثة جوانب:

4 - 1 تحليل العناصر Analysis of Elements أى تجزئته المادة المتعلمة إلى عناصرها وتحديد الأجزاء الرئيسة للمادة، ومثال ذلك: التمييز بين العبارات الدالة على الحقائق والأخرى الدالة على الآراء الشخصية ووجهات النظر.

4 - 2 تحليل العلاقات Analysis of Relationships أى تحليل العلاقات بين الأجزاء الرئيسية المكونة للمادة كالعلاقة بين الفروض والأدلة، أو الفروض والنتائج أو بين مختلف الأدلة.

4 - 3 تحليل المبادئ التنظيمية Analysis of organizational principles

- ويشمل تحليل الأسس، والحجج، ووجهات النظر، والقواعد والمفاهيم التى تجعل من المادة بنية كلية منتظمة أى وحدة واحدة.

- وفيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التحليل لبعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: يقارن الطالب بين حالة المسلمين فى مكة المكرمة قبل الهجرة النبوية وحالتهم فى المدينة بعد الهجرة إليها.

اللغة العربية: يحلِّل الطالب درس (التعاون) الوارد بكتاب المطالعة إلى أفكار رئيسية وأخرى فرعية مستعينًا بالمعلم خلال ربع ساعة.

- يميز الطالب بين وجهات النظر المتعارضة عند دراسة الأدب فى العصر العباسى.

- يحلل الطالب البناء التنظيمى لعمل معين: مثل كتابة قصة أو تأليف قطعة موسيقية، أداء عمل فنى معين.

العلوم: يربط الطالب بين حدوث بعض الظواهر - وأسباب حدوثها.

يميز الطالب بين الكربونات والبيكربونات من خلال دراسته للخواص الكيميائية لهما.

المواد الاجتماعية: يحلل الطالب أهمية موقع الوطن العربى بالرجوع للكتاب المدرسى.

الرياضيات: يقارن بين المربع ومتوازى الأضلاع موضحًا أوجه الشبه وأوجه الخلاف.

- فيما يلى: أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التحليل

يجزئ، يفرق، يميز، يحدد العناصر، يحلل البناء، يقارن بين، يربط، يقسم، يستنتج وجهة النظر، يتعرف على العناصر الموجودة فى مادة مجهولة.

5 - التركيب / التأليف / البناء Synthesis / يقصد به وضع أجزاء المادة المتعلمة مع بعضها فى قالب أو مضمون جديد لم يكن موجود من قبل - ويؤكد نواتج التعلم فى هذا المستوى على السلوك/الإنتاج الابتكارى والذى يظهر فى ثلاث صور هى:

5 - 1 إنتاج محتوى فريد Production of unique communication

ويقصد به إنتاج الأفكار ونقلها أى توصيلها إلى الآخرين مثال ذلك: كتابة قصة قصيرة، تأليف قطعة شعرية أو قطعة موسيقية.... إلخ.

5 - 2 إنتاج خطة أو مشروع مقترح Production of plan or Pr oposal

ويقصد به إنتاج خطة أو مشروع يحقق شروط تنفيذ عمل أو واجب معين مثال ذلك: إعداد مشروع بحث، وإعداد خطة لإدارة مؤسسة.

5 - 3 اشتقاق العلاقات المجردة Derivation of set of Abstract Relations: هى عملية استنباط العلاقات من مجموعة من القضايا الأساسية والتى تساعد على تفسير البيانات أو الظواهر أو تؤدى إلى حلول جديدة للمشكلات - ومثال ذلك: القدرة على تكوين فروض مناسبة مبنية على تحليل العوامل.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التركيب لبعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: يقترح الطالب خطة لإنشاء محكمة عدل إسلامية بعد الرجوع للقرآن الكريم والسنة المطهرة خلال 3 صفحات على الأقل.

اللغة العربية: يؤلف الطالب قصة قصيرة تدور حول الأمانة.

العلوم: يصمم ملصقة يبين مضار التدخين، يركب دائرة كهربائية، يقترح خطة بحث للكشف عن مادة مجهولة.

المواد الاجتماعية: يقترح الطالب حل لمشكلة الهجرة من الريف إلى المدينة.

الرياضيات: يقترح الطالب طرق حل المعادلتين الآتيتين من الدرجة الأولى فى متغير واحد.

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التركيب/ البناء

يؤلف، يُجمع، يركب، يبتكر، يصمم، يعدل، يخطط، يولد، يكون، يُعيد البناء، يربط بين

6 - التقويم Evaluation: هو عملية عقلية يقصد بها قدرة الفرد على إصدار حكم كمى/ رقمى أو كيفى/ وصفى أوكلاهما معًا على قيمة المحتوى الذى يدرسه لتحديد مدى ملاءمة المحتوى لمحكات معينة بغرض التحسين أو التعديل والتطوير.

وتنقسم هذه الفئة إلى تحت فئتين هما:

6 - 1 الحكم فى ضوء معايير داخلية

Judegements in Terms of Internal Evidence

ويقصد به تقويم مدى دقة المحتوى فى ضوء شواهد داخلية مثل: الدقة المنطقية، الترتيب المنطقى للنص، الاتساق الداخلى كاكتشاف الأخطاء المنطقية فى البراهين أو استخدام المفهوم الواحد فى موضوع واحد بأكثر من معنى وغير ذلك من المحكات الداخلية.

6 – 2 الحكم فى ضوء معايير خارجية Judgements in Terms of External Criteria ويقصد به تقويم المحتوى فى ضوء محكات خارجية محددة مسبقًا ومتفق عليها مثل الحكم على دور العقاب البدنى للأطفال فى التربية المعاصرة – فى ضوء المعايير الأخلاقية السائدة فى المجتمع – أو نقد عمل مسرحى أو روائى سائد بالمقارنة بينه وبين غيره من الأعمال المماثلة.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى التقويم لبعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: أن يحكم الطالب على الخدمات الجليلة التى قدمها خالد بن الوليد فى نشر الإسلام إذا ما اطلع على سيرته، ينقد بموضوعية قضية التطرف فى الدين.

اللغة العربية: يصدر حكم على الاتساق المنطقى للمادة المكتوبة المقدمة له فى ضوء المعايير الداخلية أو الخارجية للعمل.

العلوم: يبدى الطالب رأيه فى الدور الذى قام به جابر بن حيان لخدمة علم الكيمياء إذا ما اطلع على طبيعة هذا الدور.

الاجتماعيات: يصدر حكم على الدور الذى لعبته كل من الوحدة الإيطالية والوحدة الألمانية فى إيقاظ روح القوميات فى قارة أوروبا.

الرياضيات: يصدر حكم على الطريقة الأكثر ملائمة لتصنيف القطعة المستقيمة.

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الذى يظهر فى صورة التقويم/ إصدار الحكم يقوم، يفقد، يقارن فى ضوء محكات، يحكم على، يُعبر عن رأى.

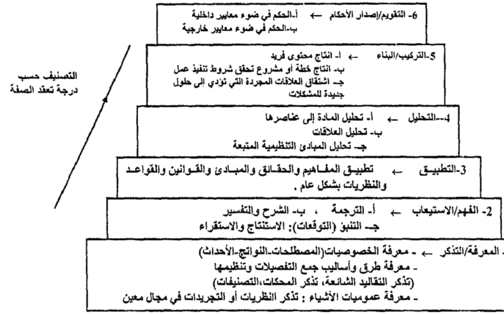
تعقيب عام على تصنيف بلوم فى المجال المعرفى

1 – صنف بنيامين بلوم عام 1956 الأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية فى المجال العقلى المعرفى حسب درجة تعقدها إلى ستة مستويات أساسية هى:

المعرفة (التذكر)، الفهم (الاستيعاب)، التطبيق، التحليل، التركيب،

التقـويم حيث تبـدأ من السهل إلى الصـعب ومن المحسـوس إلى المجرد وفى جميع الأحوال فإن كل مستوى يعتمد على المستوى السابق له.

2 - فيما يلى شكل يوضح التقسيمات الفرعية لكل من المستويات الستة التى يتكون منها تصنيف بلوم فى المجال العقلى المعرفى.



3 - دقة قـياس الأهـداف فى المجال العـقلى/المعرفى ترجع إلى ثـبات الظاهرة المقيسة نسبيًا، وكذلك لتوافر أدوات قياس موضوعية.

4 - تصنيف بلوم للأهداف وضّح الفرق بين:

أ - الفهم والتطبيق. . . الفهم يركز على إدراك الفرد للمعلومات وهوما يسمى بالاستيعاب comperension، ويستطيع الفرد استـخدامها إذا طلب منه ذلك أما التطبـيق فإنه يتـقدم خطوة أبعد من ذلك وهـى استخـدام المعلومات المناسبة فى موقف جديد أو موضوعات جديدة غير التى تعلم فيها وكذلك.

ب-الفرق بين مستويات الفهم (التفسـير/الشرح والترجمة Translation) حيث يتضمن التفسير القدرة على شرح أو تلخيص أو تتضمن تحويل المحتوى من وحـدة كليـة أى من صـورة إلى أخرى أو من مسـتـوى إلى مسـتـوى أعلى. بينما الترجمة تتضمن تحويل المحتوى جزءًا جزءًا بطريقة موضوعية.

5 – يمكن تنمية قدرة الطالب على التقويم من خلال التدريب على حل المشكلات وكذلك التدريب على اتخاذ القرار من بين عدة حلول مقترحة أمام صانع القرار.

6 – يمكن تقديم تصور مقترح يبين العلاقة بين مستويات الأهداف التعليمية/ التدريسية كما اقترحها بلوم وبين المراحل التعليمية كما يلي:

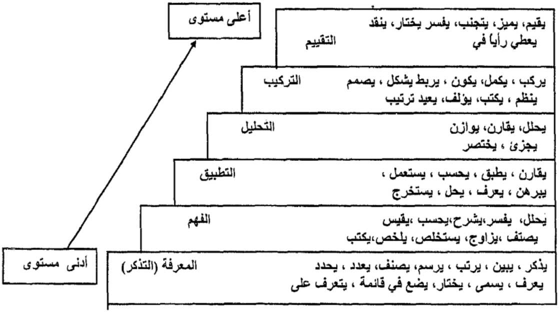
مستويات الأهداف	المراحل التعليمية
المعرفة/التذكر	الابتدائي
الفهم/الاستيعاب	
تطبيق	الاعدادي
تحليل	
التركيب	الثانوية والجامعة
التقويم	

7 – فيما يلى جدول (6) يوضح الفئات الست الرئيسية للمجال العقلى المعرفى، وتقسيماتها الفرعية، وأمثلة لأهداف تعليمية / تدريسية لكل مستوى، وأمثلة لبعض الأفعال السلوكية المستخدمة فى صياغتها.

الأهداف التربوية مستوياتها وتقسيماتها الفرعية	أمثلة لأهداف تعليمية/ تدريسية	أمثلة لبعض الأفعال المستخدمة في صياغتها
1-المعرفة / التذكر ويشمل : أ- تذكر الخصوصيات ب-تذكر طرق ووسائل تناول الخصوصيات جـ- تذكر العموميات	يُعرف المصطلحات التالية الحمض ،القلوي الملح، يكتب المحكات المستخدمة كأساس لتصنيف المملكة الحيوانية ، يكتب فئات التصنيف ، يعرف قانون بويل للغازات ، يكتب أسماء ثلاث دول أفريقية	يذكر ، يعرف، يكتب قائمة بأسماء، يُسمي، يحدد، يصف
2-الفهم/الاستيعاب ويشمل أ- الترجمة ب- التفسير ج-التنبؤ (الاستقراء والاستنتاج)	يحول المعادلة اللفظية إلى معادلة رمزية دالة علي التفاعل الحادث، يُعد ترتيب الأعداد تنازليا ،يفسر معنى الأيات القرأنية التالية، يتنبأ بالآثار التي قد تنجم عن الانفجار السكاني انتشار البطالة	يحول، يفسر، يعطي أمثلة، يشرح، يلخص، يتوقع، يتنبأ، يعلل ،يعيد صياغة
3-التطبيق في موقف جديد	- يطبق قوانين معينة في موقف جديد - يحول الجداول الإحصائية إلى رسوم بيانية - يطبق قواعد النحو عند قراءة عناوين الصحف	يطبق في موقف جديد، يحول، يُعدل، يستخدم، يستعمل، يتناول
4-التحليل ويشمل أ-تحليل المادة إلى عناصرها ب-تحليل العلاقات ج-تحليل المبادئ التنظيمية المتبعة	- معرفة الأخطاء المنطقية في الاستدلال المقدم - يميز بين الحقائق والأراء،يحلل البناء التنظيمي لعمل معين مثل قصيدة شعرية ، لوحة فنية- يميز بين الفرض والحقيقة ، يحدد الشواهد التي تدل على تحيز أو عدم- تحيز الأفراد تجاه موضوع معين	يميز ، يجزئ، يفرق، يحدد العناصر الرئيسية ، يختار، يحلل البناء، يقارن بين، يستنتج، يفكك، يربط ، يفاضل

5-التركيب ويشمل: أ-انتاج محتوى فريد ب-انتاج خطة عمل أو مشروع ج-انتاج العلاقات المجردة	- يكتب مقال في إحدى المجلات - يلقي خطبة(محاضرة) مرتبة الأفكار - ينظم قصيدة شعرية - يكتب قصة قصيرة مبتكرة - يؤلف قطعة موسيقية، يرسم لوحة فنية - يقترح خطة لكشف عن مادة مجهولة - يضع نظام جديد لتصنيف الأشياء، الأحداث	يؤلف، يُجمع ،يركب، يعدل،يولد، يعد ترتيب، يحكى، يخطط، يكون
6-التقويم/ اصدار الأحكام ويكون في ضوء : أ-محكات داخلية ب-محكات خارجية	يقدر قيمة عمل ادبي في ضوء المعايير الداخلية له يقدر قيمة عمل فني أو أدبي في ضوء المعايير الخارجية المحددة التالية ، يحكم على مهارة (كفاية) الاستنتاجات، يحكم على الاتساق المنطقي لمادة معينة	يقوم، ينقد، يقارن في ضوء محكات داخلية أو خارجية، يفند،يحكم على ، يبرر، يُعبرعن رأيه ، يقابل

والشكل التالى يوضح المستويات المختلفة للمجال العقلى وبعض أفعال السلوك التى تستخدم فى كل مستوى.



شكل (14) مستويات المجال المعرفي للأهداف التعليمية وأمثلة لأفعال السلوك التي تستخدم في كل مستوى

ب - المجال الوجدانى Affective Domain

تصنيف كراثول Krathwonl للأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية فى المجال الوجدانى 1964

- يقصد بالمجال الوجدانى (الانفعالى أو العاطفى) هو المجال الذى يؤكد على المشاعر والانفعالات والأحاسيس، والقيم، والأخلاقيات بغرض تحقيق الفرد لذاته.

ومن الجدير بالذكر القول أن السمات الانفعالية لدى الأفراد تتمتع بدرجة ثبات منخفضة نسبيًا خاصة فى المراحل العمرية الدنيا، كما توجد صعوبة فى التعرف على السلوك الدال على السمة أو الصفة الانفعالية المقاسة، وقد طرح كراثول Krathwonl عام 1964 تصنيفًا للأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية فى المجال الوجدانى مكون من خمسة مستويات رئيسية، وتنقسم كل منها إلى عدة مستويات فرعية. وكان أساس التصنيف لديه مقدار الاستيعاب النفسى Internalization أى مدى تقبل الفرد للقيم والمعايير الاجتماعية، والميول والاتجاهات والأخلاقيات السائدة لديه، حيث يبدأ التصنيف من السهل إلى المعقد وهذه المستويات هى:

1 - الاستقبال أو التقبل Receiving أو الانتباه Atteintion

يقصد به استعداد الفرد أو رغبة الفرد فى الاهتمام بظاهرة معينة أو قضية معينة أو موضوع معين أو مشكلة عامة والانتباه لها إلى تقبل هذه الأشياء عن طريق تحمل ما يجرى وعدم تجنبه أو التخلص منه ويشير كاراثول إلى وجود ثلاثة مستويات فرعية لهذا المستوى وهى:

1 - 1 - مستوى الوعى Awarness: أى مجرد الشعور بوجود مثير، ويعتبر هذا المستوى بداية ضرورية لتكوين الميول.

1 - 2 - مستوى الرغبة(الانتباه) يشير الى الرغبة فى انتقاء مثير معين من عدة مثيرات.

1 - 3 - الانتباه (الانتقاء) المقيد أو ضبط الانتباه Selected or Controlled Attintion وفيه يقوم الفرد فى اختبار المثير الذى يناسبه أى المفضل لديه وينتبه إليه بالرغم من وجود المثيرات المنافسة.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى التقبل:

التربية الإسلامية: يهتم الطالب بقضية اضطهاد الأقلية الإسلامية فى الفلبين.

اللغة العربية: يصغى اهتمامًا لشرح المعلم عند الحديث عن موضوع الرثاء فى العصر الجاهلى، ينتبه باهتمام عندما يتحدث مع الآخرين، يفضل قراءة الكتب عن قراءة المجلات والجرائد اليومية.

العلوم: يهتم بموضوع تعرض بعض الحيوانات الحالية للانقراض.

- يقدر أهمية تناول وجبة إفطار متكاملة لطفل المدرسة.

- يشارك مع أفراد أسرته فى القيام بإعداد وجبة غذائية.

اجتماعيات: يصغى إلى محاضرة تدور حول تلوث البيئة والمضار الصحية والاجتماعية التى تلحقها بالمجتمع إذا ما أتيحت له الفرصة لحضور تلك المحاضرة.

- يُبدى اهتمامًا بموضوع التفرقة العنصرية (تبعًا للون، أو الدين).

الرياضيات: يبدى الطالب اهتمامًا بما لاقاه علماء الرياضيات من معاناة ومتاعب فى سبيل اكتشاف ونشر نظرياتهم بين الناس (فيثاغورث، كوبرنيكس).

- يصغى باهتمام لندوة تلفزيونية حول هندسة المبانى والجسور فى المدن المزدحمة.

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة الاستقبال/ التقبل.

يسأل، يتابع، يعطى، يتعرف على، يمسك، يشير، يصغى، يظهر وعيًا، يُبدى اهتمامًا، يتقبل.

2 – الاستجابة Responding يشير مستوى الاستجابة إلى المشاركة الفعلية من جانب المتعلم فى الموضوع المعروض عليه سواء كانت هذه المشاركة مطلوبة منه أو مشاركة تطوعية أو استجابة بغرض المتعة والارتياح والرضا عند القيام بها.. ويدل هذا المستوى على الاهتمام والتفاعل مع الموقف

ويشير كاراثول إلى وجود ثلاثة مستويات فرعية لهذا المستوى وهى:

2 – 1 – مستوى الطاعة/ القبول للاستجابة Acquiescence فى هذا المستوى لا يرفض الطالب مشاركة الفكرة أو يقاومها بالرغم من قناعته أحيانًا بعدم ضرورتها أو جدواها.

2 – 2 – مستوى الرغبة فى الاستجابة Willingness to Respond يشير هذا المستوى إلى رغبة المتعلم فى الاستجابة وليس نتيجة إطاعة أمر معين كالتطوع لقراءة متطلبات إضافية أو القيام ببعض الأنشطة الإثرائية لموضوع الدرس وبهذا المستوى تبدأ ملامح تكوين الاتجاهات.

2 – 3 – مستوى الرضا أو الارتياح عن الاستجابة Satisfaction in Response يشير إلى رضا المتعلم وارتياحه عند قيامه بسلوك معين، السرور عند قيامه ببعض النشاطات.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى الاستجابة لبعض المواد الدراسية:

تربية إسلامية: يتطوع الطالب للمساهمة فى جمع التبرعات لمساعدة الفقراء إذا ما طلب منه ذلك.

اللغة العربية: يجد الطالب متعة عندما يقرأ قصيدة الخنساء وهى ترثى أخاها صخر.

العلوم: يستمتع عند القيام بخدمة مجتمعه المحلى إذا ما وجد فرصة لذلك.

الرياضيات: يشترك فى تحضير ندوة تدور حول أهمية الرياضيات فى علاج الكثير من المشكلات.

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة الاستجابة

يؤدى، يطبع، يشارك، يتطوع، يُبدى، يسره أن يتعاون، يناقش، يقرر، يروى، يكتب.

3 – التقييم أو إعطاء القيمة Valuing يشير هذا المستوى إلى إعطاء الطالب قيمة للأشياء أو الظواهر أو الأفكار أو أنماط سلوك محددة ويُعبر عن ذلك بمواقف ثابتة فى سلوكه تدل على أنه ملتزم ذاتيًا لأنه مقتنع بما يقوم به، ويتفاوت هذا المستوى من مجرد التقبل البسيط للقيمة إلى مستوى أكثر تعقيدًا من التعهد والالتزام فى مجال عمل ما.

ويمكن أن تصنف أنواع السلوك فى هذا المستوى إلى ثلاثة مستويات فرعية هى:

3 – 1 مستوى تقبل القيمة Value Preference وهى مرحلة إظهار الاعتقاد ببعض الأشياء، وفى هذا المستوى تظل القيمة غير ثابتة ويمكن أن تتغير بسهولة إذا وحدث ما يعارضها أو ظهور قيمة بديلة

3 – 2 مستوى تفضيل القيمة Value Preference على غيرها والدفاع عنها.

3–3 مستوى الالتزام/ التمسك بالقيمة Commitment والاعتقاد بصحتها.

وفيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى إعطاء القيمة

التربية الإسلامية: يُقدر دور الأنصار فى تأييد الدعوة الإسلامية

والتآخى بيـن المهاجرين، يناقش الآثـار الدينية والاجتماعيـة السلبيـة لمشكلة الطلاق فى المجتمع الإسلامى.

اللغة العربية: يقدر دور الأدب الجيد فى إثراء الحياة الثقافية.

الاجتماعيات: يتحمل مسئولية العمل الفعال للجماعة، يوضح التزامه بالتطور الاجتماعى.

الرياضيات: يقدر جهود علماء الرياضيـات مثل: الخوارزمى فى تطوير علم الرياضيات.

العلوم: يقدر الطالب جهود العلماء فى التوصل لاكتشاف مكونات الذرة.

: يدافع الطالب عن الاستخدام السلمى للطاقة النووية.

فيما يلى أفعال تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة إعطاء القيمة: يقيم، يقدّر، يوضح، يبرر، يشارك، يثمن، يتابع، يقترح، يتحمل، يجادل، يتابع، يساهم.

4 - التنظيم القيـمى Organization - يقصـد بهذا المستـوى أن المتعلم يمكنه تجمـيع عدد من القيم، وحـل بعض التناقضات الموجـودة فيمـا بينها، والبدء بـبناء نظام داخلى متـماسك للقـيم، كما يـتم الاهتمام بمقـارنة وربط وتجمـيع هذه القيم، وفى الـنهاية يقوم الـفرد بتكوين نظام قـيمى لنفـسه. - يتضمن هذا المستوى مستويين فرعيين هما:

1-4 مرحلة تكوين مفهـوم القيمة Conceptualization وفى هذه المرحلة يقوم المتعلم بعـملية التصور الذهنى للقـيم التى يجب عليه اكتسـابها، وتظهر هذه العملية عادة فى صياغة القيم على نحو لفظى أو فى إدراك العلاقات التى تربطها بالقيم السابقة التى يؤمن بها، قبل مقارنة العقائد بالسلوك، أو الوقوف على الجوانب الأخلاقية للشخصية أو التميز بين النظرية والتطبيق.

2-4 مـرحلة بناء النظام القيـمى Organization of value system فى هذا المستـوى يصبح الفرد ملتزمًـا بنظام قيمى - ومسـتعدًا للدفاع عن القـيمة ويضحى من أجلها.

فيما يلى أمثلة تعليمية على مستوى التنظيم القيمى لبعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: يخطط الطالب لحل المشكلات العديدة للفقراء باستخدام أموال الزكاة.

اللغة العربية: يضع الطالب خطة لإنشاء جمعية ثقافية للاهتمام بالشعر فى المدرسة.

الرياضيات: ينظم الطالب جمعية لمناصرة مادة الرياضيات والدفاع عنها وبيان دورها.

الاجتماعيات: يدرك الحاجة إلى التوازن من الحرية والمسئولية.

- يدرك دور التخطيط فى حل العديد من المشكلات الاجتماعية.

- يوازن بين القيم الاجتماعية السائدة والقيم الاجتماعية الراسخة فى المجتمع.

العلوم: يتمسك بدور الأمن الغذائى فى الحفاظ على الأمن السياسى

: تحديد الفروض التى يستلزمها تحديد النسل حسب أهميتها.

- فيما يلى أفعال تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة التنظيم القيمى: يخطط، ينظم، يوازن، يتمسك، يلتزم، يعدل، يدرك، يركب، يغير، يُصمم، يتفهم، يتقبل

5 - الاتصاف بالقيمة Characterization by value

التمييز بنظام قيمى مركب Characterization by value complex

مستوى تشكيل الذات (تكامل القيمة مع سلوك الفرد وتميزه بها): فى هذا المستوى من الأهداف فى المجال الوجدانى/ الانفعالى يتكون لدى الفرد نظام قيمى مركب يضبط سلوكه ويوجهه لفترة طويلة - ويؤدى إلى تكوين أسلوب مميز فى الحياة خاص بالفرد عن غيره من الأفراد - ويكون دالاً على شخصيته الاجتماعية والانفعالية. وهنا تندمج المعتقدات والأفكار والاتجاهات

معًا لتشكيل أسلوب الحياة لهذا الفرد وفلسفته فى الحياة: كان يوصف بأنه صادق، ومتعاون ومتسامح أو مندفع، ومتأمل ولديه المبادأة، . . . إلخ من الصفات نتيجةً للتوفيق بين ما يؤمن به وما يسلكه.

ويشير كاراثول إلى وجود مستويين فرعيين لهذا المستوى هما:

5-1 مرحلة التعميم Generalization فى هذه المرحلة يكتسب المتعلم مجموعة من القيم والاتجاهات العقلية أو النزعات أو الاستعدادات تمكنه من تعميم عملية التحكم فى سلوكه بحيث يمكن وصفه وتمييزه من خلال تلك الاتجاهات أو الاستعدادات التى يصدرها المتعلم إزاء مجموعة من المواقف أو الأوضاع.

5 - 2 مرحلة التمييز Characterization تشير إلى مجموعة الأهداف النهائية العامة التى يكتسبها المتعلم فى المجال الوجدانى والتى تجعل منه شخصًا فريدًا.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية على مستوى الاتصاف بالقيمة أو التمييز بنظام قيمى مركب:

التربية الإسلامية: أن يؤمن الطالب بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر فى ضوء دراسته لموضوعات التربية الإسلامية.

اللغة العربية: أن يثق الطالب بقدرة اللغة العربية على استيعاب المفاهيم والمصطلحات العلمية والأدبية الحديثة.

الرياضيات: يؤمن بأن الرياضيات مادة لا يستغنى عنها الإنسان فى تطوره العلمى والتكنولوجى إذا ما اطلع على دور الرياضيات فى عالم اليوم.

العلوم: أن يتصف الطالب بالعلمية فى التفكير إذا ما ناقش الآخرين فى قضايا علمية (أى يستطيع أن يقدر بناءً على توفر الأدلة).

- يستخدم الأسلوب العلمى فى حل المشكلات.

اجتماعيات: أن يؤمن الطالب بالوحدة العربية سبيلاً لقوة الأمة وتقدمها وتطورها فى ضوء دراسته للوحدة الأمريكية فى العصر الحديث.

فيما يلى بعض الأفعال التى تدل على السلوك الانفعالى الذى يظهر فى صورة الاتصاف بالقيمة: يؤمن، يعتز، أن يشكل، أن يبرهن، أن يتصف، أن يثق، يسلك، يحافظ.

تعقيب عام على تصنيف كاراثول للأهداف التعليمية/ التدريسية الضمنية

1 - صنف كراثول Krathwohl عام 1964 فى المجال الوجدانى / الانفعالى حسب مقدار الاستيعاب النفسى أى تقبل الفرد للقيم والمعايير الاجتماعية والميول والاتجاهات السائدة إلى خمسة مستويات أساسية هى:

مستوى التقبل، ومستوى الاستجابة، ومستوى التقييم أو إعطاء القيمة، ومستوى التنظيم القيمى، ومستوى تكامل القيمة مع سلوك الفرد وتمييزه بها.

2 - فيما يلى شكل يوضح التقسيمات الفرعية لكل من المستويات الخمسة التى يتكون منها تصنيف كاراثول فى المجال الانفعالى - وهو فى ترتيبها فى النسق الهرمى من المستوى الأقل التزامًا إلى المستوى الأقوى التزامًا - المستويات العليا تتضمن الأهداف المرتبطة بالميول والاتجاهات.

3 - صعوبة قياس الأهداف فى الجانب الانفعالى / الوجدانى ترجع إلى: صعوبة تحديد بدقة للسمة المقاسة، وصعوبة التعرف على السلوك الدال على وجود هذه السمة، وعدم توفر أدوات قياس موضوعية، بالإضافة إلى صعوبة إعداد مقاييس لقياس السمات فى هذا المجال، كما أن الصفات الانفعالية تتمتع بدرجة ثبات منخفضة نسبيًا وبشكل خاص فى المراحل العمرية الدنيا... بمعنى عدم ثبوت الميول والاتجاهات والقيم والعقائد... فى هذه المرحلة العمرية.

أعلى مستوى

5 -الاتصاف بالقيمة .... أ- مرحلة التعميم

ب- مرحلة التخصيص

4-التنظيم القيمي.......... أ- مرحلة تكوين مفهوم القيمة

ب- مرحلة بنا ، النظام القيمي

3 -التقدير.................. أ- تقبل القيمة

(اعطاء القيمة للاشياء) ب- تفضيل القيمة

ج- الالتزام بالقيمة

2-الاستجابة................. ا-الطاعة في الاستجابة

(الاستجابة الايجابية للمثيرات ب-الرغبة في الاستجابة

ج-الرضا عن الاستجابة

1-التقبل.............................. أ- الوعي

ب- الرغبة

ج- الانتباه المقيد

أدنى مستوى

شكل (15) يوضح الترتيب لمستويات المجال الانفعالي والتقسيمات الفرعية لكل مستوى

4 - فيما يلى جدول رقم (7) يوضح الفئات الخمس الرئيسية للمجال الانفعالى وتقسيماتها الفرعية - وأمثلة لأهداف تعليمية/ تدريسية لكل مستوى، وأمثلة لبعض الأفعال المستخدمة فى صياغتها.

الأهداف التربوية مستوياتها- وتقسيماتها الفرعية	أمثلة لأهداف / تدريسية	أمثلة لبعض الأفعال المستخدمة في صياغتها
1-الاستقبال (الانتباه) أ- الوعي ، ب- الرغبة ، جـ- الانتباه الانتقائي	يستمع بيقظة وانتباه لما يدور حوله ، يظهر وعيا بأهمية التعلم ، الرغبة في انتقاء كتاب من بين الكتب المذكورة ، يصغي بانتباه أثناء شرح المعلم ، يدرك أهمية الغذاء الجيد للصحة	يسأل، يتابع ، يصف، يعطى، يشير، يصغي، يظهروعياً يبدي اهتماما، يتقبل
2- الاستجابة للمثيرات. أ- الطاعة في الاستجابة . ب- الرغبة في الاستجابة. جـ- الرضا عن الاستجابة.	- إطاعة القواعد والأنشطة المدرسية ، أداء الواجبات المدرسية التي يطلبها المعلم ، الإهتمام طواعية بسلامة أثاث المدرسة ، يستمتع بمعاونة الأخرين	يؤدي،يطبع، يشارك. يتطوع، يبدي، يتعاون، يناقش،يعاون، يروي، يقرر

3-مستوى التقدير (اعطاء القيمة) أ- تقبل القيمة ، ب- تفضيل القيمة ج- الالتزام بالقيمة	- يقدر دور المعلم في تقدم الشعوب ، يظهر اعتقاد بأهمية الرياضة في حياتنا ، يوضح التزامه بالتطور الاجتماعي ، يظهر اهتمامات بمصالح الآخرين ، يحترم الملكية الفردية ولا يتعدى على حقوق الآخرين	يقدر ، ظهر ، وضح ، شرح ، برر ، شارك ، قترح ، تابع ، يساهم - يكون
4-مستوى التنظيم القيمي أ- تكوين مفهوم القيمة ب- مرحلة بناء النظام القيمي	- يدرك دور التخطيط في حل المشكلات ، يقبل تحمل المسئولية لما يصور عن سلوكه يتفهم نواحي القوة التي يتميز بها ، يضع خطة لحياته تتلائم وقدراته .	يتمسك بـ ، يشرح ، يركب ، يغير ، يصمم ، يجهز ، ينظم ، يبين ، يكمل
5-الاتصاف بالقيمة أ- مرحلة التعميم ب- مرحلة التخصيص	- يظهر ضبط النفس في المواقف التي تتطلب ذلك ، يظهر الحيوية والدأب في العمل ، يحافظ على عادات صحية جيدة ، يمارس التعاون في الأنشطة الجماعية ، يراعي الدقة في المواعيد ، يحترم التقاليد ويلتزم بها في البيت والمدرسة	يفعل ، يميز ، يؤثر ، يستمتع ، يؤدي ، يقترح ، يسأل ، يراجع ، يخدم ، يتحقق من ، يطيق ، ينشئ

ج - المجال النفسحركى (النزوعى المهارى) Psychomotor - Domain

الاهتمام بدراسة الأهداف التربوية فى المجال النفسحركى يُعد حديثًا بالمقارنة بدراسة الأهداف فى المجال العقلى المعرفى - والانفعالى الوجدانى وربما قد يعزى السبب فى ذلك إلى أن الطفل قد تعلم معظم المهارات الحركية المهارات الحسية الحركية قبل أن يلحق بالمدرسة.

فالطفل يتعلم السيطرة على حركات الجسم وأعضائه المختلفة - ولا يتبقى للمدرسة إلا القليل من المهارات التى يتم اكتسابها مثل: مهارة القراءة، الكتابة، السباحة، العزف على الآلات الموسيقية، الرقص، الجرى، الرسم، استعمال الأدوات والأجهزة. يتضمن المجال النفسحركى السلوكيات التى تتطلب التآزر والتناسق بين أعضاء الحركة وبين أعضاء الحس/ الجهاز العصبى

- وتوجد عدة محاولات لتصنيف الأهداف فى المجال النفسحركى بعضها لم يسترعِ انتباه التربويين منذ بدايتها مثل تصنيف راجسديل 1950

Ragsdale، وتصنيف ديف R.H Dave عام 1968، وتصنيف كيلر وزملائه Kibler et.al 1970، وبعضها حظى باهتمام التربويين مثل تصنيف إليزابيث سميسون عام Elizabeth-Simpson 1966، وتصنيف هارو عام Harrow 1972 نظراً لإمكانية تطبيقها فى مختلف المواد الدراسية، واتساقها مع النظام الهرمى الذى سار عليه كل من بلوم، وكاراثول الذى بدأ من المستويات السهلة، وتدرج الى المستويات المعقدة وتأكيدهما على أن السلوك الحركى لا بد أن يحتوى على خصائص معرفية وانفعالية.

وفيما يلى عرض مختصر لبعض تصنيفات الأهداف التدريسية فى المجال الحركى (النفسحركى).

جـ - 1 - تصنيف اليزابيث سيمبسون عام Elizabeth Simpson 1966

جـ - 2 - تصنيف ديف عام 1968R.H Dave

جـ - 3 - تصنيف كبلر وزملائه Kibler et.al

جـ - 4 - تصنيف هارو عام Harrow 1972

جـ - 1 تصنيف اليزابيث سيمبسون عام Elizabeth Simpson 1966:

يعتبر هذا التصنيف للأهداف التعليمية فى المجال النفسحركى من أكثر التصنيفات شيوعًا بين المربين وذلك لسهولة تطبيقه فى مختلف المواد وتمشيه مع النظام الذى سار عليه كل من بلوم، وكاراثول. الذى يبدأ من المستويات البسيطة إلى المستويات المعقدة..اقترحت سيمبسون سبعة مستويات للأهداف فى المجال المهارى الحركى وفيما يلى معالم هذا التصنيف:

1 - مستوى الإدراك الحسىSensory.Perception فى هذا المستوى يركز على استعمال أعضاء الحس للحصول على أدوار تؤدى إلى النشاط الحركى - ويتفاوت هذا المستوى من مجرد الاثارة الحسية أو الوعى بالحس إلى اختيار الأدوار أو الواجبات وثيقة الصلة إلى ربط الدور بالعمل أو الأداء. - ويتم فى هذا المستوى إدراك الأشياء التى يمكن أن تساعد أداء المهارة الحركية فيما بعد.

فيمـا يلى أمثلة لأهداف تعليمـية على مسـتوى الإدراك الحسى فى المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: يختار الطالب الملابس الملائمة لأداء فريضة الحج إذا ما أتيحت له الفرصة لذلك يحدد الطالب المكان المناسب للقيام بعملية الوضوء.

الرياضيات: يحدد الطالب الأدوات الملائمة لرسم مثلثين متطابقين.

العلـــوم: أن يختـار الطالب الألوان اللازم اسـتخدامـها لعمـل وسيلة تعليمية تبين انقسام الأميبا.

المواد الاجـتمـاعيـة: أن يختـار الطالب الألوان المناسبـة لرسم خريطة الوطن العربى.

2 - مسـتوى التهـيؤ أو الاسـتعداد Mental Set يشير هذا المـستوى إلى حالة الاستعـداد العقلى والانفعالى (أو الرغبة فى العمل) الـتى يبديها المتعلم لحظة القيام بالسلوك الحركى.

فيمـا يلى أمثلة لأهداف تعليمـية على مسـتوى التهيؤ أو الاسـتعداد فى المواد الدراسية.

التـربية الإسـلاميـة: أن يبرهن الـطالب على الرغبـة فى القيام بـتعلم السباحة والرماية وركوب الخيل.

اللغة العـربية: أن يبدى الطالب رغـبته فى عمل مجـسم لمنشور ثلاثى الأضلاع قائم الزاوية عندما يطلب منه ذلك.

العلـــوم: أن يبدى الطالب الرغبة فى عمل دائرة كهربائية بسيطة لجرس منزلى إذا ما طلب منه معلم الفيزياء ذلك.

الاجتـمـاعـيات: أن يبدى الطالب اسـتعداده لرسم خريطة للفـتوحات الإسلامية أيام الخليفة الوليد بن عبد الملك - بعد شرح معلم التاريخ.

3 - مـسـتـوى الاسـتـجابة المـوجهـة Guided Response - يهتم هذا المستـوى بالمراحل الأولى لتعـلم المهارات الصعـبة تلك المراحل التـى تشمل:

مرحلة التقليد، ثم مرحلة المحاولة والخطأ، ثم تحديد الاستجابة الأفضل، وفى هذا المستوى يتوقع أن يكون المتعلم قادرًا على أداء السلوك الحركى المرغوب فيه، كان يعيد إجراء تجربة عملية بمفرده.

فيما يلى أمثلة لأهداف تعليمية فى مستوى الاستجابة الموجهة فى بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: أن يقلد الطالب معلم التربية الإسلامية فى أدائه الصلاة بحركات تتسم بالنظام والترتيب والخشوع بين يدى الله عز وجل.

اللغة العربية: أن يحاكى الطالب معلمه فى طريقة إلقائه لقصيدة شعرية مستخدمًا حركات اليدين والرأس بدون أخطاء.

الرياضيات: أن يعيد الطالب عمل وسيلة تعليمية تبين أنواع المثلثات رسمها زميله من قبل.

العلوم: أن يجرى الطالب تجربة الكشف عن الكربونات كما شاهدها من معلمه وبدقة كاملة.

الاجتماعيات: أن يُحاكى الطالب معلم التاريخ فى تمثيل دور القائد خالد بن الوليد فى المسرحية التى عرضتها المدرسة وبدون أخطاء.

4 – مستوى الآلية فى أداء المهارة Mechanism يتم تأدية الحركات دون أدنى تعب وبشكل آلى، مما يؤدى إلى إيجاد نوع من الثقة وهذا يثبت أن الفرد وصل إلى مستوى الآلية فى أداء المهارة.

فيما يلى مجموعة من الأهداف التعليمية على مستوى الآلية فى بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: يرد الطالب التحية بيده بشكل اعتيادى تنفيذًا لتعاليم الإسلام.

اللغة العربية: أن يستخدم معجم اللغة العربية بشكل اعتيادى كلما احتاج الأمر إلى ذلك.

الرياضيات: أن يستخدم الطالب جدول اللوغريتميات بسهولة ويسر كلما استدعى الأمر لذلك.

العلوم: أن يستخدم الطالب الميكروسكوب بشكل عادى لعرض شرائح أو فحص شرائح لعينات نباتية أو حيوانية إذا تطلب الأمر ذلك.

الاجتماعيات: أن يقيس الطالب (شدة الرياح أو كمية المطر) بسهولة ويسر إذا استدعى الأمر لذلك.

5 - مستوى الاستجابة الظاهرة المعقدة Complex overt Response - يهتم هذا المستوى بالأداء الماهر للمحكات المعقدة بدرجة عالية من الضبط والتحكم ومستوى معين من الكفاءة.

فيما يلى مجموعة من الأهداف التعليمية على مستوى الاستجابة الظاهرة المعقدة فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: يضع الطالب وسيلة تعليمية توضح مقادير الزكاة والمستفيدين منها فى ضوء قراءته لمعلومات عن الزكاة.

اللغة العربية: أن يثبت الطالب إتقانه لكتابة جملة خبرية بخط الرقعة فى ضوء تدريبات على أنواع الخط العربى، بدقة 70 ٪.

العلوم: أن يؤكد الطالب على مهارة فصل البنزين عن الماء فى ضوء معرفته بطرق فصل السوائل.

الرياضيات: أن يرسم الطالب بمهارة الشكل المخروطى باستخدام الأدوات الهندسية المناسبة وبدقة كاملة.

الاجتماعيات: أن ينظم الطالب معرضًا للخرائط الجغرافية فى ضوء مهاراته وخبرته فى هذا المجال وبدقة 80٪.

6 - مستوى التكيف أو المواءمة / التعديل Adaptation فى هذا المستوى يتوقع من المتعلم أن يكون قادر على تعديل أنماط الحركة بما يتناسب مع

الأوضـاع المسـتجـدة أو مع المواقف الـتى تتطلب دقـة أعلى فى الأداء - أى تعديل أنماط الحركة لكى تتماشى مع المتطلبات الخاصة بها.

فيما يلـى أمثلة لأهداف تعليمية فى مسـتوى التكيف/ المواءمة فى بعض المواد الدراسية:

التـربية الإسـلاميـة: أن يعـدل الطالب من طريقة أداء زمـيله لخطوات الوضوء. إذا ما وجد لديه أخطاء فى التطبيق وبدقة تامة.

اللغة العربية: أن يعيد الطالب تنظيم الرسائل التعليـمية الخاصة بقواعد اللغة العربية الموجودة فى معرض الوسائل التعليمية.

العلوم: أن يعدل الطالب من طريقـة الكشف عن النيتروجـين فى مادة عضوية فى ضوء خبرته السابقة وبدقة كاملة.

الرياضـيات: أن يعـيد ترتيب مـجـموعـة من المجسـمـات المتضـمنة موضوعات عديدة فى الرياضيات طبقًا لأحجامها وبدقة كاملة.

الاجتمـاعيات: أن يعدل الطالب خـريطة الوطن العربى الطبيعـية التى ضعها زملاء له بعد مشاهدته لها خلال 30 ق.

7 - مستوى الأصالة. الجدة. الإبداع Originality

- فبـعد أن يقوم الطـالب بأداء المهارة آليًا، ثم تطبـيقـها بدقة وبسـرعة وإتقان، ثم الحكم على أداء مـهارات غيره فإنه يكون قـادرًا على أن يبدع فى القيام بمهارة عن طريق خبـرته الطويلة أى يطور من سلوكه الحركى إلى درجة الإبداع المبنى على المهارات الحركية المتطورة بدرجة عالية.

فيمـا يلى أمثلة على أهداف تعليمية فى مـستوى الإبداع فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: أن يصمم الطالب نموذجًا للكعبة المشرفة مصنوعًا من الكرتون الملون بعد مقارنة بصورة مكبرة لها وبدقة كاملة.

اللغة العربية: يصمم الطالب لوحة تعليمية تدور حول كتابة الهمزة وعلاقتها بأنواع الخط العربى.

الرياضيات: يُصمم وسيلة تعليمية تدور حول الزوايا المجسمة.

العلوم: يصمم نموذج جديد لتحلية مياه البحر.

المواد الاجتماعية: يصمم لوحة تبين أهم مشاريع الرى - والسدود فى الوطن العربى باستخدام مواد أولية من البيئة وبدقة كاملة.

تعقيب: صنفت اليزابيث سمسون الأهداف التعليمية/ التدريسية فى المجال النفسحركى إلى (5) مستويات متدرجة فى صعوبتها من القاعدة إلى القمة والمستويات هى:

1 - **الإدراك الحسى** حيث يتركز الاهتمام على استعمال أعضاء الحس للحصول على النشاط الحركى ويتفاوت هذا المستوى من الإثارة الحسية إلى اختبار الدور إلى ربط الدور بالأداء.

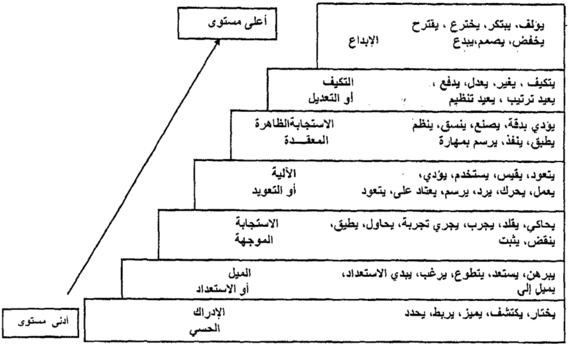
2 - **مستوى الاستعداد أو الميل**: يشير إلى استعداد المتعلم للقيام بنوع من العمل أو النشاط.

3 - **الاستجابة الموجهة**: حيث يتم الاهتمام منه بالمراحل الأولى لتعلم المهارة الصعبة التى تبدأ بالمحاكاه، ثم المحاولة والخطأ، ثم الحكم على كفاية المهارة فى ضوء مجموعة من المعايير المناسبة، ويقصد بالاستجابة الموجهة الفعل السلوكى الظاهر للفرد الذى يصدر بتوجيه المعلم.

4 - **الآلية فى إجراء العمل** أى فى تأدية الحركات دون أى تعب

5 - **الاستجابة الظاهرة المعقدة...** حيث الاهتمام بالأداء الماهر للحركات وقياس الكفاءة بالسرعة والدقة وبذل أقل جهد فى العمل وتتضمن هذه الفئة الثقة فى الأداء ومستوى التكيف/ المواءمة/ التعديل: بحيث يستطيع الفرد تعديل أنماط الحركة لكى تتمشى مع المشكلة المعروضة تلقائيًا.

فيما يلى شكل يوضح الترتيب الهرمى لمستويات المجال المهارى الحركى عند سمبسون:



شكل (16) مستويات المجال النفسحركي للأهداف التعليمية
وأمثلة لأفعال السلوك التي تستخدم في كل مستوى

جـ - 2 تصنيف ديف عـام R-H. Dave 1968 للأهداف التـعليـميـة فى المجال النفسحركى

ديف هو أستاذ التربية بجامعة موناش بالهند - وأساس تصنيفه للأهداف يعتمد على مفهوم التآزر الحركى خلال مراحل النمو، وقد اقترح خمس فئات أساسية تحتوى كل منها على فئات فرعية وفيما يلى معالم هذا التصنيف:

أولاً: المحاكاة / التقليد Imitation حينما يتعرض الصغير لسلوك يمكن ملاحظته فإنه يبدأ فى إصدار محاكاة صريحة لهذا السلوك (الفعل).. وتتألف هذه الفئة من الأداءات التالية:

1-1 الاندفاع دون سابق تفكير Impulsion يوجهه دافع داخلى للجهاز العضلى ويبدو هذا السلوك هو نقطة البداية فى نحو المهارات الحركية.

2-1 التكرار الصريح للسلوكOver Rèpetition وتتمثل فى تكرار الفعل والقدرة على ذلك إلا أن هذا الأداء يعوذه التآزر أو التحكم العضلى العصبى.

ثانيًا: المعالجة أو التناول Manipulation فى هذه المرحلة يتم التحكم بمهارة فى أداء السلوك - ويتم تثبيت الأداء من خلال الممارسة الضرورية وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية:

1-2 اتباع التعليمات Instructions فى هذه الحالة يكون المشارك قادرًا على أداء سلوك حركى معين تبعًا للتعليمات المطلوبة منه وليس فقط اعتمادًا على الملاحظة كما فى حالة المحاكاة.

2-2 انتقاء Selectionl يستطع المشارك أن يميز بين مجموعة من الأفعال / السلوك عن غيرها، ويكون قادرًا على انتقاء الفعل المطلوب. ثم يبدأ فى اكتساب مهارة تناول ومعالجة ما تم اختياره.

3-2 التثبيت Fixation أى تثبيت الأداء / الفعل نتيجة للممارسة الكافية للعقل المختار، وبذلك يصل الأداء إلى درجة من التحسن للممارسة الكافية للفعل المختار - وبذلك يصل الأداء إلى درجة من التحسن والجودة.

ثالثًا: الإحكام (الدقة والوضوح) Precision وفيها تصل كفاءة الأداء إلى مستوى أعلى من التحسن وتتميز بالدقة والتناسب والضبط والوضوح، وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية: ا - **الاسترجاع Reproduction** أى استرجاع سلوك معين بالمواصفات السابق تحديدها ب - **التحكم Control** يكون المشارك قادرًا على تنظيم سلوكه والتحكم فيه من حيث سرعة الأداء ودقته بقدر كبير من الثقة Confidence، واليقظة Vigilance.

رابعًا: الوضوح Articulation وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية:

1-4 التتابع Sequence ويقصد به حدوث التنسيق Co-Ordination بين سلسلة من الأفعال وذلك من خلال التتابع الملائم بينها.

2-4 التوافق – الانسجام Harmony وفيه تصل المتابعة الحركية إلى درجة عالية من الاتساق الداخلى بين الأفعال (السلوك) المكون لها سواء فى السرعة أو الزمن.

خامسًا: التطبع (بشكل طبيعى) Naturalization فى هذا المستوى يصل الأداء/السلوك إلى درجة عالية من الكفاءة، ويتم بأقل قدر من الشعور أو الوعى أو التحكم الإرادى، وتتألف هذه الفئة من الفئات الفرعية التالية:

1-5 التلقائية Outomatism أى أن تصبح الاستجابة تلقائية أوتوماتيكية.

2-5 الاستبطان (الداخلى)Interiorization وفيه يصل السلوك (الفعل) الروتينى التلقائى إلى الحد الذى يمكن أن يصدر على نحو لاشعورى.

جـ - 3 - تصنيف كبلر وباركر ومايلز للأهداف التعليمية فى المجال النفسحركى
Kibler, RJ. Barker,L. and Miles 1970

سبق الإشارة إلى أن الاهتمام بصياغة الأهداف التربوية والتعليمية فى المجال النفسحركى مجال حديث بالنسبة لصياغة الأهداف التربوية والتعليمية فى المجال العقلى/المعرفى والوجدانى. لذا نجد كبلر Kibler وزميله Miles عام 1970 قد قاما بتصنيف الأهداف التربوية فى المجال النفسحركى فى نسق هرمى فى ضوء بعدين هما: تسلسل النمو الحركى، وتسلسل النمو التواصلى Communication. حيث يتطور النمو الحركى عادة من النشاطات الحركية الكبيرة إلى النشاطات الحركية الدقيقة المتخصصة. التى تتطلب نوعًا من التآزر الدقيق، ويظهر هذا التسلسل الحركى لدى الطفل فى مهارات إمساك الأطفال للقلم حيث تبدأ باليد ككل وتنتهى باستخدام السبابة والإبهام فقط، ومثال آخر يوضح تطور استجابة الطفل لأمه التى تبدأ باستخدام جسمه ككل للترحيب بها وينتهى بالانسياق لها.

أما فيما يتعلق بسلوك التواصلى نجد أن هذا السلوك يتطور عادة من استخدام الحركات أو الإشارات (كالإيماء، أو الصراخ أو البكاء) للتعبير عن الحاجات والتواصل مع الآخرين إلى استخدام اللغة والكلام كوسيلة للتواصل.

وفيما يلى الفئات الأربع الرئيسية للأهداف التعليمية فى المجال المهارى كما قدّمها كبلر وزملائه:

أولاً: الأهداف التى تتصل بحركات الجسم الكبيرةGross body movement

وتشتمل هذه الفئة على الحركات التى تتطلب التآزر بين أعضاء الحس المختلفة وبين الجهاز العضلى الحركى (كالجرى والقفز ورمى السهم ولعب الكرة. . .إلخ) وتقاس قدرة المتعلم على تحقيق تلك الأهداف من خلال حساب السرعة التى يؤدى بها الحركات أو الدقة وأداء الحركات وكذلك القوة فى الأداء، ومن الأمثلة التربوية لهذه الفئة يتمكن من تسلق حاجز ارتفاعه 1 متر بطريقة صحيحة خلال 2 دقيقة، يقذف كرة لمسافة 20 متر، يقطع مسافة 10 متر سيرًا على الأقدام خلال 20 ق.

ثانيًا: الأهداف التى تتصل بالحركات الدقيقة أو بالمهارات دقيقة التناسق Finely coordinated أو بالتآزر الحركى الدقيق Finely cooperation وتشمل هذه الفئة الحركات الجسمية التى تتطلب مستوى دقيق من التنسيق والتعاون بين أعضاء مختلفة من الجسم فى أداء المهارة والتى يجب أن يكتسبها المشارك (المتعلم) من خلال التعلم والتدريب المسبق ومن أمثلة هذه المهارات:

- الكتابة حيث تتطلب تنسيقًا بين حركات اليد والأصابع والعين.
- القراءة تتطلب تنسيقًا بين حركات العين واللسان والأوتار الصوتية.
- قيادة السيارة تتطلب تنسيقًا بين حركات العين واليد والرجل.
- العزف على الآلة الموسيقية: تتطلب تنسيقًا بين حركات اليد والرأس. والرجل ويمكن أن تنقسم هذه الحركات إلى حركات فرعية أخرى.

ثالثًا: الأهداف التى تتصل بمهارة التواصل (التفاهم)غير اللفظى Non. Verbal Communication: وتنتمى هذه الأهداف إلى ما يسمى بلغة التواصل مع الآخرين دون استخدام اللغة (الكلام والأصوات) - لغة الإشارة

أى عبر الحركـات الإيمائية بالرأس أو اليدين أو الجسم وتعـابير الوجه للدلالة على الحالة النفسية للفرد كالخوف والغضب أو التفكير.

ومن أمـثلة هـذه الأهداف مـا يلى: حـركـات الجـسم ككل: الرقص، الباليه، الرقص فى الماء وعلى الجليد والحركـات الإيمائية وهى تعبر عن بعض الحوادث: كالإعـجاب أو عدم الإعجـاب، والرضا وعدم الرضا، والتـشجع وعدم التشجع.

رابعًـا: الأهـداف التى تتـصـل بالسلوك الـلفظى/ الـكلامى Speech Behaviour: وتشمل هذه الفـئة سلوك التواصل عبـر الكلام (اللفظى) حيث يستخـدم المتعلم الحديث المنطوق أى الشفوى للتـواصل مع الآخرين. وتتضح قدرة المتعلم فى هذا المجال فى الأداء اللفظى المُعبر عادة يتعلم اللغات الأجنبية أو يتعلم اللهجات أو الأداء المسرحى أو إلقاء الخطب والقصائد. . . ومن أمثلة هذه الأهداف يلقى قصيدة بصورة تثير مشاعر الحاضرين، يقلد أصوات بعض الحيوانات، يقرأ الدرس قراءة معبرة.

وفيما يلى جدول رقم (8) يوضح: الفئات الأربع للأهداف التربوية فى المجال النفـسحركى حـسب تصنيف كبلر وزمـلائه عام 1907، وكذلك أمثلة لأهداف كل مستوى. وبعض الأفعال المستخدمة فى صياغتها.

الأهداف التربوية ومستوياتها	أمثلة لأهداف تعليمي/ تدريسية	أمثلة لبعض الأفعال المستخدمة في صياغتها
1-حركـات الجـسم الكبيـرة ، الأطراف العليا، الأطراف السفلى حركات تتـضمن أداء وحـدتين أو أكثر من وحدات الجسم	يرمي الكرة لمسافة 50 متر يجري لمسافة 100متر في 15 ثانية يتسلق حاجز ارتفاعه 2 متـر خـلال (1) دقيقة	يجري – يرمي – يقفـز – يسبح – يتسلق – يـدور – يغطس...الخ
2- الحركات الدقيقة (التآزر الحركي الدقيق) مثل : العين واليد ، اليد والأذن العين والقدم أكثر من حاسة في وقت واحد	– يقود السيارة لمسافة 30 كـم ، يـضبط أوتار الجتار على نغمات البيانو ، يستخدم آلة الخياطة في صنع لباس ، يركب جهاز معين ، يزرع بعض أنواع الزهـور فـي حديقة المنزل ، يستخدم الأجهزة المنزلية بطريقة صحيحة ، يُعد المائدة لوجبة افطار	يجمع ، يبني ، يغير، يكون ، ينطق ، يؤلف ، يـشيد ، يحضر، يطحن ، يطـرق ، يمزح ، يخلط ، يفـصل ، يدهن ، يقلب ، يزن ...الخ
3- وسائل التفـاهم غيـر اللفظـي وتشمل : تعبيرات الوجه ، تعبيرات الجسم ، الحركات الإيحائية	– يظهر الإهتمام بشخص (ما) ، يتفاهم مع شخص أصم بلغة الإشارة ، يمثل صـامت شخص نشرها على المائدة ، يـؤدي دور الاعياء، والغضب والحزن يُعبر عن عدم الاستحسان او الأسى.	يستخدم – يمثل – يُعبـر – يلمح – يظهر – يؤدي....
4-وسائل التفاهم اللفظي (الكلام)	– يقلد أصوات بعض الحيوانات – يقرأ قصيدة شعرية تثير الاعجاب ينادى على أصدقائه لأجل اللعب معه	ينطق – يُسمع – يُعبـر – يتكلم – ينادي – يتفـوه – ينتج

جـ - 4 تصنيف الباحثة هارو Harrow عام 1972

للأهداف التعليمية فى المجال النفسحركى

يشيـر فؤاد أبو حطب إلى أن الباحـثة «هارو» قامـت بتصنيف الأهداف التعليميـة فى المجال النفسحركى إلى ستة مـستويات على نفس النهج الهرمى الذى استخـدمه «بلوم» فى تصنيف الأهداف المعرفيـة، وكاراثول فى تصنيف الأهداف الوجدانية وهذه المستويات هى:

أولاً: الحـركـات الانعـكاسـيـة Reflex. Movements وهى الحـركـات اللاإرادية وتظهر بوضوح فى مراحل مبكرة من العمر (مرحلة الميلاد) – وتنمو مع النضج.

ثانيًا: الحـركات الأساسـية Basic Fundamental movements وتشمل أنماط الحركات الوراثيـة التى تمثل أساس الحركات المهـارية المعقدة المتخـصصة مثل حـركات الانتـقال المكانى (الحـبو، الزحف، الـتزلق، الجرى) وكـذلك حركات الانتقـال غير المكانى مثل الدفع، الجذب، الانحناء، الثنى وجمـيعها حركات لازمة لأداء بعض المهارات الحركية مثل اللعب، الرسم، الطباعة.

ثالثًـا: القدرات الإدراكـية Rerceptual abilities وهى حركات تعـتمد على أنشطة حية عقلية مثل تميز الإحساس الحركى وتشمل فى جوهرها نوعين من التآزر هما تآزر اليد والعين، وتآزر العين والقدم.

رابعًا: القدرات الجسمية abilitiePhysicals وهى الحركات التى تتصف بالقـوة Strenht/ Power والرشـاقـة agility والمرونة Flexbility والتـحـمل Standing، والأهداف فى هذا المستوى تركز على النمو الجسمى السليم بغرض القيام بحركات فى مستوى أعلى، كمـا أن الخبرات التعليمية السابقة هى التى تهذب القدرات الإدراكية والجسمية.

خامسًا: الحركات الماهرة. سادسًا: الاتصال الحركى (لغة الحركات).

4-4 صياغة الأهداف التدريسية الظاهرة Objectives

الصياغة الإجرائية للأهداف التدريسية

المقصـود بالأهداف التعليمـية/ التدريسـية الظاهرة هى عبارات تصف بدقة الأداء النهائى المتـوقع من الطالب بعد أن يتعلمها - نتيـجة تدريس مقرر دراسى معـين أو مرورهم بخبـرة تعليميـة محدودة. ضـيقة قـابلة للملاحظة والقياس وتحدد بشكل خـاص نوع الأداء الذى ينبغى أن يظهره الطالب كدليل على أن التعلم قد تم سواء فى الحصة أو بعد الانتهاء من الحصة.

طرق صيـاغة الأهداف التعليمـية/ التدريسية/ الإجـرائية: يوجد عدة طرق لصياغة الأهداف التدريسية الإجرائية فى صورة سلوكية منها طريقة:

أ - روبرت ميجر Mager 1962.

ب - طريقة جرونلاند عام Gronland 1974.

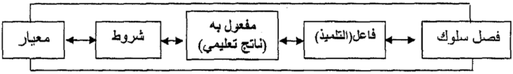
خطوات طريقة ميجر لصياغة الأهداف تتلخص فى النقاط التالية:

1 - تحـديد السلوك النهـائى Terminal Behavior الذى يسـعى التـعلم (التدريس) إلى إحداثه فى التلميذ.

2 - تحديد الشروط والمواصفات المهمة Important Condition التى يتوقع حدوث الأداء فـيها: مثـال لتلك الشروط (كمـا شرحها المعلم، كـما وردت بالكتـاب المدرسى، بعد الاطلاع على وسـيلة تعليمـية، بعـد مشـاهدته فلم تعليمى، . . . إلخ).

3 - تحديد معـيار قبول الأداء Degree أى وصف مستوى التمكن الذى يصل إليه المتعلم (المشارك) ويقبل كدليل على تحقيق الهدف، وقد يميز ما بين مستوى الإتقان الكامل 100٪ أو المستويات الكافية للجودة مثل 80٪ أو بدون أخطاء أو بالترتيب السابق عرضه. . . إلخ.

ملحوظـة: أطلق بعض التربويين على هذه الطريقة فى صياغة الأهداف اسم B.C.D وهى اختصار للكلمات Behavior, Condition, Degree



شكل (17) مكونات الهدف التعليمي السلوكي الجيد

وفيما يلى توضيحًا لهذه المكونات الخمس:

1 - **الفعل السلوكى**: هو الفعل المضارع الذى يستـخدم فى توضيح ما سيقوم به التلمـيذ من سلوك بعد مروره بخبرة تعليمـية معينة: أن يكتب، أن يذاكر، أن يُعدد، أن يصف، أن يجمع، أن يطرح، أن يسمى، أن يرتب.

2 – **الفاعل**: هو الفرد الذى سيقوم بأداء السلوك المرغوب فيه: التلميذ، المتعلم، الطالب، المتدرب.

3 – **المفعول به (ناتج التعلم/ الأداء)** هو الأداء الذى سيتم تقويمه لمعرفة مدى تحقيق الهدف من عدمه كلمات، أعداد، جمل، تمارين، من النقطة أ إلى النقطة ب، بيانات، أسماء، أشكال.

4 – **الشروط والظروف** التى فى ضوئها ومن خلالها سيتم أداء السلوك المرغوب فيه: عندما يعطى الأدوات، عندما تعرض عليه قائمة كلمات، أعداد فى الامتحان، عندما يشاهد فيلمًا تعليمى.

5 – **المعيار** هو ما سيتم تقييم مستوى الأداء أو مدى نجاح المنتج أو الأداء فى ضوءه (90٪، صحيح، بدون أخطاء، 4 من 5 صحيحة، كما جاء فى الكتاب المدرسى).

أمثلة لصياغة بعض الأهداف التعليمية/ التدريسية بصورة إجرائية حسب طريقة روبرت ميجر.

الفعل والفاعل	Behavior الأداء	Condition شروط حدوثه	Degree المعيار
يذكر الطالب الطالب	وظائف الأسنان في الهضم	كما شاهدها في فيلم تعلمي	وبدون أخطاء وبدقة 90%
يكتب الطالب	مبطلات الصلاة	كما وردت في الكتاب	وبنسبة جواب 80%
	أسماء خمسة حيوانات تعيش في البحار	كما شرحها المعلم	وبدون أخطاء
يتنبأ الطالب	خواص عنصر الصوديوم	عندما يدرس خواص المجموعة الأولى في جدول مندليف	وبنسبة صواب80%

تعقيب على طريقة ميجر فى صياغة الأهداف:

1 - قد لاتستطيع أن تحدد الشروط المناسبة لحدوث كل هدف - وإذا تم ذلك فإن مقدار التكرار والإعادة لهذه الشروط سوف يكون كبيرًا.

2 - قد لا يستطيع تحديد المعايير المناسبة (درجة قبول كل هدف) نريد تحقيقها. وللخروج من هاتين المشكلتين اقترح (جرونلاند) صياغة للأهداف التعليمية التدريسية السلوكية الإجرائية بصورة أبسط على النحو التالى:

ب - طريقة جرونلاند لصياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية بصورة إجرائية تتلخص فى الخطوات التالية:

1 - تحديد فعل سلوكى فى صياغة المضارع. 2 - تحديد الفاعل.

3-تحديد ناتج التعلم السلوك النهائى الذى يظهره المُتعلم بحيث يمكن قياسه.

وفيما يلى أمثلة لصياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية لصورة إجرائية حسب طريقة جرونلاند.

الفعل	الفاعل	ناتج التعلم = السلوك النهائي
يرتب	الطالب	الأرقام من 1-9 ترتيبها تنازلياً
يركب	الطالب	جهازتحضير الأكسجين بنفس
يميز	الطالب	م الأغذية الحيوانية والنباتية حسب مصدرها
يقوم	الطالب	نتائج الحرب العالمية الثانية في ضوء المحكات التالية أ..،ب..

شروط صياغة الهدف التعليمى/ التدريس الجيد:

1 - أن يصف سلوك المتعلم - وليس سلوك المعلم.

2 - أن يصف ناتج التعلم - وليس عملية التعلم.

3 - أن يكون هدفًا بسيطًا وليس هدفًا مركبًا بمعنى أن يقيس ناتج تعلمى واحد وليس مجموعة من النواتج فى وقت واحد.

4 – أن يكون الهدف واضحًا ومحددًا ويمكن قياسه أى قابل للملاحظة والقياس.

5–أن يكون هدفًا واقـعيًـا–وملائمًا للـزمن المتاح للطالب لمروره بخـبرة تعليمية.

الأخطاء الشائعة فى صياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية: –

1 – وصف نشاط المعلم بدلاً من وصف نتائج التعلم وسلوك التلميذ:

أهداف يصف سلوك المعلم (×)	أهداف يصف سلوك التلميذ (√)
1– تدريب الطلاب على النطق السليم	1–أن ينطق التلاميذ الكلمات التالية نطقاً سليماً يقول، يقو:
2– تذويد التلاميذ بقدر جيد من آداب الإســـلام وأخلاقـــه وقيمه خلال الحروب	2– أن يطبق آداب الإسلام وخلقه وقيمه في حياتنا اليومية
3– تدريب التلاميذ على حل المسائل الرياضية	3– أن يحل التلميذ أربع مسائل حسابية حلا صحيحاً
4– أن يشرح المعلم مرادفات كلمة أسد	يكتب التلميذ جملتين إحداهما أسمية والأخرى فعلية

2 – يصف عملية التعلم Process بدلاً من نتائج التعلم

يصف عملية التعلم(×)	يصف ناتج التعلم (√)
1– أن يدرس التلميذ الموقع الجغرافي للـــوطن العربي	1– يحدد التلميذ الموقع الجغرافي للوطن العربـــي علـــى الخريطة المقدمة له
2– أن يقـــوم بتلـــوين المنـــاطق الزراعيـــة الصناعية، الجبلية بالألوان	2– أن يميز الطالب بين المناطق الزراعيـــة والـــصناعية والجبلية على الخريطة
3– أن يكسب الطلاب القواعد الأساسية في اللغة	3– أن يطبق الطالب قاعدة إن وأخواتها على الجمل المقدمة له

3 – أن يكون الهدف واضح – لا يختلف اثنان فى فهم المقصود منه.

أهداف غير واضحة الصياغة(×)	أهداف واضحة الصياغة (√)
1– أن يعرف أخطار الوطن لعربي	1– أن يُسمى أخطار الوطن العربي
2– أن يفهم الدرس	2– أن يلخص فقرة من درس سبق قراءته قـــراءة جهرية صحيحة .
3– أن يتذوق الموسيقى	3– أن يختار أنواع الموسيقى الهادئة
4– أن يدرك مفهوم الدائرة والمخروط	4– أن يفرق بين الدائرة والمخروط

ملحوظة : عند صياغة الأهداف التعليمية السلوكية يفضل ألا نستخدم الأفعال التالية لأنها تحمل أكثر من تفسير (يعرف، فهم، يحب، يتذوق، يؤمن بـ، يفكر، يعتقد يدرك، يكره).

4 – أن يكون الهدف قابلاً للملاحظة والقياس.

مثال الهدف غير واقعي: أن يزرع الطالب بعض البيانات ويراقب نموها خلال الحصة.

5 – أن يحمل الهدف ناتجًا تعليميًا واحدًا.

يحمل الهدف أكثر من ناتج تعلمي(×)	يحمل الهدف ناتجا تعلميا واحداً (√)
1- يعرف الطالب مفهوم التفكير العلمي – ويستخدمه في حل المشكلات. 2- يكتب أسباب الحرب العالمية الثانية ويفسر نتائجها	1- يعدد خطوات التفكير العلمي خلال حل مشكلات 2- يعدد أسباب الحرب العالمية الثانية

5-4 تصنيف الأهداف حسب الوظيفة التى تؤديها

تصنيف الأهداف حسب الوظيفة إلى أهداف تقويمية **Assessment objectives** وإلى أهداف قياس Measurment objectives، ويستخدم رجال التربية الإنجليز مصطلح الأهداف التقويمية Assessment objectives ليشيروا إلى نفس المعنى والدلالة لمصطلح أهداف القياس Measurment objectives عند الأمريكان.

ماذا يقصد بالأهداف التقويمية؟ هى مجموعة من الأهداف التعليمية السلوكية الإجرائية – بينها ارتباط أو خاصية مشتركة وتغطى مقررًا دراسيًا Course أو جزء من المقرر قد تكون وحدة دراسية Unit أو نموذجًا Model أو نموذجًا مصغرًا Modules فى المجالات المختلفة (المعرفية والانفعالية والنفسحركية) بمستوياتها بغرض قياس ما حققه المتعلم من نواتج مختلفة وذلك بعد مروره بخبرات تعليمية للحكم على مستوى أدائه.

ملحوظـة: صياغة الأهداف التقويمية/ القياس تساعد المعلم:

1 - فى اختبار مفردات الاختبـار المناسبة هل هى أسئلة مقالية أم أسئلة موضوعية.

2 - فى اختبار طريقة القياس هل هى اخـتبارات مرجعة للمحك CRT أم اختبارات مرجهة للمعيار NRT.

3 - فى توجيه الطالب/ المتعلم نحو تحقيق الأهداف المرغوبة

خطوات صياغة الهدف التقويمى/ أهداف القياس

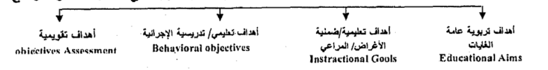
1 - يبدأ بتحديـد موضوعات المقرر الدراسى الرئيسـية، ثم الموضوعات الفرعية المكونة لكل موضوع أساسى حسب درجة أهميتها.

2 - يتم صياغـة وتحديد الأهداف السلوكية/ الإجرائيـة لموضوعات كل وحـدة دراسيـة على حدة مع مـراعاة أن تغطى الأهداف المجـالات المختلفـة (العقلية، الانفعالية، النفسحركية، بجميع مستوياتها).

3 - تجمع الأهداف السلوكـية/ الإجرائـية التى بينها صـفة أو خاصـية مشـتركـة فى صورة هدف تقـويمى/ هدف قيـاس واحد: بمعنى أن الـهدف التقـويمى الواحد قـد يحتوى على أكـثر من ناتج تعليـمى أى أكثـر من فعل سلوكى، وأكثر من مجال أو محور تعليمى، كما أن الأهداف التقويمية سوف تكون بالتالى أقل عدداً من الأهداف السلوكية ولكن تختص بالنواتج المستهدفة

4 - يمكن أن تصاغ الأهداف التقويميـة فى صورة معارف، ومهارات، وقدرات عقلية للمقرر الدراسى الواحد أو بصورة جزئية

ملحوظة : العلاقة بين الأهداف التربوية والتعليمية والتقويمية يمكن أن تكون على متصل كما هو موضح



فيمـا يلى أمثلة على كيـفية صيـاغة الأهداف التقويمـية فى بعض المواد الدراسية.

جدول رقم (9) يوضح خطوات صياغة الهدف التقويمى فى:
- مادة العلوم العامة للصف الثالث الثانوى الأدبى بالمناهج العمانية
الوحدة الأولى - الفصل الأول - البيئة والتلوث

الموضوعات	الأهداف السلوكية	الأهداف التقويمية
وحدة البيئة والتلوث : - الإنسان والبيئة. - التكنولوجيا المعاصرة تأثيرا تهـا فـي البيئة •تلوث البحار •تلوث الهواء •تلوث التربة •التلوث الصوتي •التلوث الضوئي	1) يتعرف على سلسلة الغذاء في البيئة. 2) يتعرف على أهمية حفظ التوازن في البيئة. 3) يبين حكمة الله سبحانه وتعالى فـي تنظـيم مكونـات البيئة. 4) يشرح دور الكربون في الطبيعة. 5) يوضح أثر دورة الكربون في حفظ التوازن في البيئة. 6) يشرح دورة النيتروجين في الطبيعة. 7) يشرح دورة الماء في الطبيعة. 8) يوضح ارتباط دورات العناصر وتفاعلها مـع بعـضها لحفظ البيئة وتوازنها . 9) يعدد بعض تأثيرات التكنولوجيا المعاصرة على البيئة. 10) يعرّف تلوث البيئة.1)يعدد أنواع التلوث التي يتعرض لها الماء. 12) يعدد مصادر تلوث الماء في البيئة. 13) يعدد مصادر تلوث الماء في البحار بأمثلة محددة. 14) يذكر العوامل التي تؤدي إلى تلوث البحـار بـالمواد الصلبة.	يهدف الامتحان إلى اختبار قدرة الطالب على أن : 1) يوضح المقصود بالمـصطلحات التاليـة: التـوازن البيئي(2) تلوث البيئة (10) الإشـعاع (16)المكافحـة البيولوجية(27) الغلاف الحيوى (17)سلاسل الغذاء (1) 2) يشرح الدورات في الطبيعة والارتباط بينها وتفاعلها لحفظ تكامل البيئة واتزانها ويحلل العلاقات بينهـا (2-8) 3) يعدد أهم مصادر التلوث التي يتعرض لهـا المـاء (12) والهواء (19، 21) والتربة (24، 25) . ويعدد أنواع التلوث التي يتعرض لها الماء (11) 4) يذكر ملوثات الهواء (18) ودور وسائل النقل فـي تلويث الهواء (20) ويعدد أنواع الإشـعاعات الـضارة (16)
	15) يبين خطورة التلوث بالمواد المـشعة علـى حيـاة الإنسان 16) يعدد أنواع الإشعاعات الـضارة بالكائنـات الحية 17) يعرّف المقصود بالغلاف الحيوى . 18) يذكر خمس مواد من الملوثات الرئيسية للهواء 19) يعدد مصادر تلوث الهواء. 20) يبين دور وسائل النقل والمصانع في تلوث الهواء. 21) يعدد أهم مصادر تلوث الهواء بالمواد المشعة. 22) يبين أخطار التلوث الإشعاعى على الإنسان. 23) يعدد أهم الأمراض الناتجة عن التلوث بالأشعة. 24) يعدد أهم مصادر تلوث التربة . 25) يعدد أهم أنواع المبيدات الكيماوية. 26) يبين أخطار التلوث الناتج من مادة د.د.ت . 27) يوضح المقصود بالمكافحة البيولوجية. 29) يبين دور نفايات المصانع في تلويث البيئة.	وأهم مصادر تلوث الهواء بالمواد المشعة (21) . 5) يعدد أهم أنواع المبيدات الكيماويـة(25) وأخطـار التلوث الناتج عن مادة د.د.ت (26) وأفـضلية طـرق استخدام المكافحة البيولوجية (28) 6) يوضح عوامل تلوث البحار (14) وخطـورة هـذا التلوث (13) 7) يوضح خطورة التلوث بالمواد المشعة على الإنسان (15، 22) والأمراض الناتجة منه (29) 8) يبين دور نفايات المصانع في تلوث البيئة (29) 9) يعدد بعض تأثيرات التكنولوجيـا المعاصـرة علـى البيئة (9) 10) يوضح الإجراءات الكفيلة بالمحافظة على البيئـة من التلوث (28) 11) يطبق المعلومات ليستدل على دور الإنـسان فـي تلوث البيئة

جدول رقم (10): يوضح خطوات صياغة الهدف التقويمى فى:
- مادة الأحياء للصف الثالث الثانوى
الوحدة الأولى - الفصل الأول: الحركة

الموضوعات	الأهداف السلوكية	الأهداف التقويمية
الفصل الأول : الحركة 1-أهمية الحركة للكائن الحي 2-الحركة في الأولويات *الحركة الأميبية *الحركة السوطية والهدبية 3-الحركة في الحيوانات: أ-الحركة بواسطة خلايا عضلية (الهيدرا) ب-الحركة بواسطة أنسجة عضلية(دودة الأرض) جـ-الحركة بواسطة جهاز عضلي (الإنسان) *العضلات *آلية إنقباض العضلات الهيكيلة	تهدف دراسة هذا الفصل أن يكون الطالب قادراً على أن : 1-يشرح أهمية الحركة للكائن الحي 2-يميز بين الأنواع الحركة في الكائنات الحية يصف تركيب الأسواط والأهداب والأقدام الكاذبة 4-يشرح دور كل من القدم الكاذبة – الأسواط – الأهداب – الخلايا العضلية – الأنسجة العضلية — الأنسجة العضلية في الحركة 5-يشرح تركيب العضلات الهيكيلة في الإنسان 6-يبين ملاءمة تركيب العضلات الهيكلية في الإنسان لأداء وظيفتها 7-يحدد مصادر الطاقة اللازمة لإنقباض العضلات في الإنسان	يهدف إلى اختبار قدرة الطالب على أن : 1-يبين أهمية الحركة للكائن الحي. ويعرف وسائل الحركة في الكائنات الحية، ويشرح مستعيناً بالرسم تركيبها وكيفية حدوثها (1، 2، 3، 4) 2-يشرح تركيب العضلات الهيكلية في الإنسان ومدى ملاءمتها لأداء وظيفتها وآلية إنقباضها مع توضيح مصادر الطاقة اللازمة لإنقباض العضلات (5، 6، 7)

ويمكن صياغة الأهداف التقويمية فى ضوء تحليل البنية المعرفية للمادة كما هو موضح بالمثالين التاليين:

أولاً: فى مادة الكيمياء: يمكن تحديد الأهداف التقويمية من خلال ستة مجالات Domains هى:

1 - تحديد المصطلحات العلمية والرموز المتفق عليها Terminology& Conventions

مثال: يكتب الطالب التعريف الخاص بمصطلح علمى معين، يكتب المصطلح العلمى المقابل للتعريف المقدم له، يكتب الاسم الكيميائى للمركب عندما يعطى الاسم التجارى له.

2 - التفاعلات والحقائق والظواهر والتقسيمات العلمية

Reaction,Scintificats, Phononmena, & Classification

مثال: يشرح تجربة توضح تفاعل معينًا.

- يكتب الشروط اللازم توافرها لحدوث تفاعل معين.

- يذكر خواص عناصر المجموعة السابقة من الجدول الدورى لتصنيف العناصر.

- يطبق فكرة تفاعل معين فى موقف بسيط مثال التطبيق.

3 - القوانين والمبادئ والعلاقات والنظريات

Law,Pren ciples, Relation ships & Theories

مثال: يكتب قانون بقاء الطاقة.

- يكتب الشروط الواجب توافرها لتطبيق قانون معين.

- يذكر أوجه القوة أو الضعف لنظرية معينة.

- يُقوِّم/ ينقد النظريات التى وضعت لتفسر ظاهرة معينة.

4 - العمليات الحسابية (المسائل العددية)

. Calculation (Numberical) Problems)

مثال: - يكتب اسم جهاز معين عندما يعطى بيانات تختص بعمله.

- يكتب الوظيفة التى يقوم بها جهاز معين.

- يكتب أسماء الأجزاء التى يتركب منها جهاز معين.

- رسم شكل تخطيطى لجهاز معين.

- يكتب الاحتياطات الواجب اتخاذها عند تشغيل جهاز معين.

5 - التـجـارب المعـمليـة فى المعـمل Practical Experimentax in the Libaratory

مثال: يكتب قائمة بالمواد والأجهزة المطلوبة لإجراء تجربة معينة.

- يُبين عمليًا التداول الصحيح للمواد، والأدوات والأجهزة.

- يشرح خطوات إجراء تجربة معينة.

ثانيًا: والمثال الثانى هو من مادة الأحياء: ومن خلال تحليل البنية المعرفية لمادة الأحياء يمكن تحديد الأهداف التقويمية فى ضوء المحكات التالية:

1 - المصطلحات البيولوجية - والرموز المتفق عليها.

2 - الوظائف الحيوية للأعضاء. 3 - المقارنات.

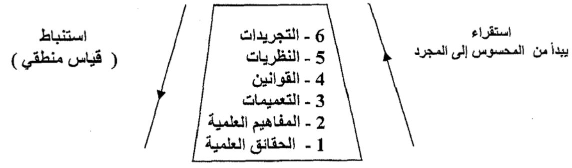
4 - الملائمة الوظيفية. 5 - التعليلات.

6 - تفسير الظواهر البيولوجية.

7 - الرسم العلمى المدون عليه البيانات. 8 - التجارب المعملية.

وهكذا بالنسبة لبقية المواد الدراسية، يمكن تحليل البنية المعرفية لها تحليلاً هرميًا (فى ضوء محكات محددة) تمهيدًا لصياغة الأهداف بصورة إجرائية.

ملحوظة عامة: يمكن الإشارة إلى أن البناء الهرمى للعلم والموضح بعد يمكن الاستفادة منه من صياغة الأهداف التقويمية.



4 - 6: دور الأهداف التعليمية/التدريسية فى إعداد أدوات القياس والتقويم:

لاشك أن الأهداف التعليمية / التدريسية تعتبر المكون الأساسى فى بناء المنهج الدراسى أو ما يطلق عليه المقرر الدراسى حيث يتضمن (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، وطرق التدريس، وأدوات التقويم). وأن كل مكون من مكونات المنهج يتأثر ويؤثر فى المكونات الأخرى فهى عبارة عن منظومة من النوع المغلق / الحلقى.

وبناء أدوات التقويم سواء التربوى أو السيكولوجى يعتمد على مدى تحقيق الأهداف التى تم التدريب عليها خلال الفصل الدراسى أو خلال المهمة (فى المجال السيكولوجى) وأيضًا على حساب فلسفة القياس والتقويم المستخدمة هل هو تقويم مرجع للمعيار حيث يهتم بترتيب المشارك بالنسبة لأقرانه أم تقويم مرجع للمحك حيث يهتم بتجويد أو تمكن الطالب مما سبق دراسته.

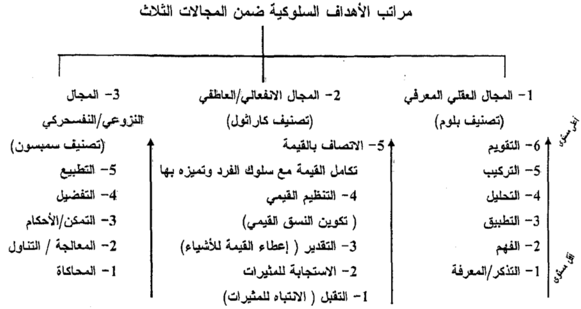
وفى جميع الأحوال يعتمد بناء أدوات القياس والتقويم وصياغة مفرداتها على التحديد الجيد للأهداف وهو ما سوف نتعرض له بالتفصيل فى القسم الثانى من هذا الكتاب.

4-7 الملخص Summary

- ناقشنا فى هذا الفصل الأهداف التربوية من حيث تعريفها، والفرق بين الهدف التربوى والخبرة، أهميتها، أنواعها وأسس تصنيفها.

- ثم استعرضنا الأهداف التعليمية/ التدريسية غير الظاهرة من حيث أنواعها وأسس تصنيفها سواء حسب درجة عموميتها أو حسب مجالاتها أو حسب الوظيفة التى تؤديها.

تم استعراض مراتب الأهداف السلوكـية ضمن كل مجال من المجالات التالية:



- تم استعراض الأهـداف التعليمية الظاهرة من حيث: تعـريفها، طرق صياغتـها (طريقة ميجر، وطريقة جروبلاند) مـع تقديم أمثلة لبعض الأخطاء الشائعة فى صياغة الأهداف التعليمية/ الظاهرة.

تم استـعراض الأهداف التـعليمـية حـسب الوظيفـة التى تؤديهـا سواءً كانت:

- أهداف قـياس أو أهداف تقـويم، مع توضيح خطوات إعـدادها من خلال مـثالـين: مادة العلوم للصف الثـالث الثانوى الأدبـى، ومادة الأحـياء للصف الثالث الثانوى العلمى بالمناهج العمانية.

- كذلك تم عرض أهداف تقـويمية فى ضوء تحليل البنية المعـرفية لكلٍ من مادة الكيمياء، والأحياء،.

- وأخيراً تم توضـيح دور الأهداف التعليمية فى إعـداد أدوات القياس والتقويم.

* * *

القسم الثانى

الأدوات

(أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمفرداتها)

2 - 1 أدوات القياس والتقويم فى المجال التربوى/
الاختبارات التحصيلية

الفصل الخامس: الاختبارات التحصيلية التقليدية/
غير الموضوعية - مالها وما عليها -
عرض نماذج لمفرداتها.

الفصل السادس: • الاختبارات التحصيلية الموضوعية
معيارية المرجع.
• الاختبارات التحصيلية الموضوعية
محكية المرجع.

الفصل الخامس

الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية - غير الموضوعية

5 - 1 مقدمة: الفرق بين الاختبار Test والامتحان Examination

أهمية الاختبارات التحصلية لكل من الطالب، المعلم، صانع القرار.

5 - 2 الاختبارات التحصيلية - أنواعها وأسس تصنيفها:

5-2-1 التصنيف حسب طريقة إجابة الطالب عليها: شفوى، تحريرى، عملى.

5 - 2 - 2 حسب تقدير الدرجة: موضوعى، غير موضوعى.

5 - 2 - 3 حسب طريقة تفسير الدرجة الحاصل عليها الطالب: معيارية المرجع، محكية المرجع.

5-2-4 حسب العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة: التعرف - الاستدعاء.

5 - 2 - 5 حسب موعد تطبيق الاختبار: أولى، دورى/ مستمر، نهائى/ ختامى / تجميعى.

5 - 2 - 6 حسب السماح لهم باستخدام كتبهم ومذكراتهم أثناء الإجابة أم لا الكتاب المفتوح، الكتاب المغلق.

5 - 2 - 7 حسب محتوى مادة الاختبار: لفظى، غير لفظى.

5 - 2 - 8 حسب المرحلة التعليمية، مرحلة ما قبل المدرسة (الحضانة / رياض الأطفال - المراحل الأولى من التعليم - المراحل المتأخرة من التعليم وما بعدها.

5 - 3 الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية/ غير الموضوعية مالها وما عليها - عرض نماذج لمفرداتها:

أولاً: الآثار السلبية للاختبارات التقليدية/ عيوبها.

ثانيًا: طرق مقترحة للتخلص من الآثار السلبية.

ثالثًا: عرض نماذج لأسئلة / مفردات الاختبارات التقليدية

أ - أسئلة المقال: أنواعها، عرض نماذج لها، مميزاتها، عيوبها، شروط الصياغة.

ب - الأسئلة التركيبية: أنواعها، عرض نماذج لها، مميزاتها، عيوبها، شروط الصياغة.

جـ - أسئلة الكتاب المفتوح: أنواعها، عرض نماذج لها، مميزاتها، عيوبها، شروط الصياغة.

الفصل الخامس

الاختبارات التحصيلية التقليدية /غير الموضوعية

مالها وما عليها - عرض نماذج لمفرداتها

5 - 1 مقدمة:

الاختبارات التحصيلية التحريرية هى من أكثر أدوات القياس والتقويم شيوعًا لقياس الفروق الفردية فى التحصيل/ بل تكاد تكون الوسيلة الأساسية التى تستخدم فى توجيه التلاميذ نحو نوع التعليم «عام - فنى»، بل ونوع الشعبة «علمى/ أدبى»، وكذلك نوع الكلية الذى يتم وفق معدل الدرجات ونوع المواد المؤهلة.

الاختبارات التحصيلية فى عالمنا العربى تؤثر نتائجها على مستوى مخرجات نظام التعليم، وتعتمد على نتائجها فى نظام التوظيف، وهى بهذا الشكل ترسم بموجبها أقدار ومصائر الأفراد، فالفرد الذى يتكرر رسوبه فى صف دراسى معين أو مرحلة دراسية معينة عدة سنوات لا يسمح له بمواصلة التعليم وهذا يعنى أن دخله المادى، ووظيفته، ومركزه الاجتماعى، ومستقبله قد تحدد مسبقًا.

الاختبارات التحصيلية التقليدية هى الوسيلة المتاحة أمام صانع القرار التربوى حيث يعتمد على نتائجها فى اتخاذ مما يتناسب مع الموقف من قرارات سواء إدارية أو فنية تعمل على تحسين المنظومة التربوية.

ولكن ماذا يقصد بالاختبار التحصيلى:

هل هو اختبار **Test** أم امتحان **Examination**؟

الاختبار التحصيلى Achivement Test: هو أداة تقيس المعلومات والمهارات السابق دراستها من خلال مادة دراسية محددة. والشائع هو

استخدام كلمة اختبار كمرادف لكلمة امتحان ولكن من الجدير بالذكر أن هذا المفهوم ليس صحيحًا فالفرق بينهما هو الفرق بين الاختبارات المقننة Standardized Test – والاختبارات غير المقننة Non standardized Test.

ويفرق ثورنديك وهاجن Thorondik & Hagen بين الاختبارات المقننة وغير المقننة من حيث:

الاختبارات المقننة – تقابل المصطلح Test: وهى تقيس أهدافًا مشتركة عامة لمجموعة من المدارس، وتتناول بالقياس أجزاء كبيرة من المعلومات والمهارات السابق دراستها، وأسئلتها ثم تجربتها ومراجعتها ومعالجتها إحصائيا بعرض حساب معاملات السهولة والصعوبة وفعالية التمييز، وفعالية المشتتات، والتخلص من أثر التخمين، كما تمدنا بمعايير الأداء لمجموعات مختلفة من الأفراد على نطاق واسع.

أما الاختبارات غير المقننة تقابل المصطلح امتحان Examination فهى تقيس أهداف خاصة بالفصل أو المدرسة، وتقيس إجراءً محددًا من المحتوى، بمعنى أنها تتناول معلومات ومهارات معينة ومحدودة، وأسئلتها نادرًا ما يتم تجربتها أو مراجعتها أو تحليلها إحصائيًا، وقد تمدنا بمعايير الأداء ولكن على نطاق محدود فصل أو مدرسة.

الخلاصة: الاختبار Test هو أداة مقننة – معدة وفق مواصفات محددة يتم اختبار مفرداته / أسئلته: بعد التجريب – والتأكد من حساب مستوى السهولة – الصعوبة والتميز لها.

أهمية الاختبارات التحصيلية فى المجال التربوى:

مما لاشك فيه أن الاختبارات التحصيلية إذا ما أُحسن بناؤها واستخدامها تكون عونًا لكل من الطالب والمعلم وصانع القرار التربوى على السواء:
أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للمعلم، وتتلخص فيما يلى: التعرف على مستوى التحصيل الدراسى الذى وصل إليه التلاميذ، وبالتالى مراقبة العملية التعليمية من خلال معرفة مقدار ما يحدث لهم من التحسن أو التأخر

فى التحصيل الدراسى، وكذلك معرفة استعدادات Aptitudes تلاميذه لتعلم المادة التى يقوم بتدريسها، وأيضًا تشخيص صعوبات التعلم Learning Difficulty لدى بعض التلاميذ - مما يسمح له من تعديل طريقة التدريس وكذلك الاستفادة من التغذية الراجعة Feed back لنتائج الاختبارات فى تنشيط الدافعية للتحصل لديهم.

أهمية الاختبارات التحصيلية بالنسبة للطالب: تتلخص فى النقاط التالية: أنها وسيلة جيدة للتعلم فنتائج الاختبارات تعمل على تعزيز Rein-forcement السلوك المرغوب فيه، وبالتالى رفع مستوى الطموح لديه، ونعمل على زيادة مستوى إتقان المادة المتعلمة، وكذلك تحسين طريقة الاستذكار.

أما عن أهمية الاختبارات التحصيلية لصانع القرار التربوى: يلاحظ أن نتائج الاختبارات التحصيلية يستخدمها صانع القرار فى إصدار العديد من القرارات الإدارية مثل الترفع من مستوى إلى مستوى أعلى أو الانتقال من مرحلة دراسية إلى مرحلة أخرى، وإعطاء شهادات التخرج أو تفيد أنه قد أتقن بعض المهارات، أو شهادات للإيفاد إلى بعثات دراسية، كذلك فى إصدار العديد من **القرارات الفنية** مثل: عملية التوجيه لنوع الشعبة، ولنوع التخصص، كذلك توجيه البحوث التربوية مثل ما أفضل طريقة تدرس لمادة (س)، ما المشكلات الشائعة لدى الطلاب فى مرحلة محددة، ومنطقة محددة، وهكذا، كذلك عملية انتقاء الأفراد مثل انتقاء المتفوقين عقليًا أو ذوى الحاجات الخاصة بفرض رعايتهم، وإعداد البرامج التربوية الخاصة بالتنمية البشرية وكذلك تقويم المناهج الدراسية.

5 - 2 - الاختبارات التحصيلية: أنواعها وأسس تصنيفها:

يوجد العديد من صور/ أشكال الاختبارات التحصيلية وذلك راجع إلى أسس التصنيف المتبعة ولعل من أكثر أسس التصنيف شيوعًا ما يلى:

5 - 2 - 1 التصنيف حسب طريقة إجابة الطالب على الاختبار

أ- **الاختبار الشفوى Oral Test**: هو اختبار يقدم للمشاركين فى صورة أسئلة شفوية أو مكتوب ولكن يطلب منهم الإجابة عنها شفويا أى دون كتابة.

الغرض (الهدف) من الاختبارات الشفوية هو معرفة قدرة الطالب فى التعبير عن نفسه وعن أفكاره، وأيضا التعرف على النطق السليم لمخارج الحروف. . لذلك تعد الاختبارات الشفوية من أفضل وسائل القياس فى مجال اللغويات، وفى مجال القراءات فى التربية الإسلامية.

تتلخص مميزات الاختبارات الشفوية فيما يلى: نستطيع التعرف على قدرة الطالب فى التعبير عن نفسه، يتلقى الطالب تغذية راجعة فورية، تستطيع التعرف على بعض الخصائص الشخصية للطالب مثل التعبير عن آرائه بلا خوف، احترام آراء الآخرين، قدرة الطالب على ضبط سلوكه فى مواقف انفعالية محددة، تدريب الطلاب على بعض أنواع السلوك المرغوب فيها مثل: التروى وعدم الاندفاع عند إصدار الأحكام، تقبل الرأى المعارض واحترامه وخاصة عندما يخالف رأيه، عدم التعصب الفكرى.

عيوب تلك الاختبارات فتتمثل فيما يلى: تتأثر تقدير الدرجة بذاتية المعلم. بسبب ظروفه النفسية، وتغير اتجاهاته وكذلك فكرته المسبقة عن الطالب. فقد تجعله يتغاضى عن بعض الأخطاء البسيطة للطالب المتفوق - بينما لا يسمح بذلك مع الطالب منخفض التحصيل، ويتأثر تقدير الدرجة بالعوامل الشخصية للطالب: مثل عدم قدرة الطالب على مواجهة المواقف الجديدة، مما قد يسبب له حالة من الخجل وربما الخوف عند دخول شخص جديد أثناء موقف الامتحان، كما تتأثر الدرجة بضعف الطلاقة اللغوية لدى الطالب رغم ارتفاع قدرته على الفهم اللغوى، ولا تقيس الاختبارات الشفوية جميع قدرات الطالب، ولا يسهل الاحتفاظ بالأسئلة ولا الإجابة لإعادتها مرة أخرى، وليس لها جدوى تربوية إذا كان عدد الطلبة كبيراً، ولا يمكن توحيد مستوى الأسئلة بالنسبة لجميع الطلبة ولا زمن الإجابة.

الشروط الواجب توافرها عند صياغة الأسئلة الشفوية:

1 - التسلسل المنطقى أثناء عرض الأسئلة.

2 - إعطاء الوقت الكافى للطالب للتفكير فى الإجابة عن الأسئلة.

3 - عدم التسرع فى مقاطعة إجابات الطلبة سواء بغرض التصحيح أو التعزيز (كنوع من التغذية الراجعة).

4 - تكرار إعادة السؤال بصورة أوضح فى حالة عدم مشاركة الطلبة.

ب - الاختبارات التحصيلية التحريرية Written Ahivement Test

اختبارات الورقة والقلم: Paper&Pencil Test: هو اختبار يقدم للمشارك إما أن يكون مكتوبًا أو شفويًا - فى صورة أسئلة موضوعية أو غير موضوعية - ويطلب منه الإجابة عنها كتابةً.

الغرض/ الهدف من الاختبارات التحريرية الموضوعية وغير الموضوعية، هو معرفة قدرة الطالب على الربط والتنظيم وإدراك العلامات والتحليل المنطقى للمعلومات المقدمة له.

مميزات الاختبارات التحصيلية التحريرية:

1 - يستطيع الطالب أن يعد إجابته بنفسه وينظمها بأسلوبه الخاص.

2 - يستطيع الطالب أن يتعرف على نتائج العمل الذى يقوم به.

3-توحيد مستويات الأسئلة، والزمن المسموح به للإجابة لجميع المشاركين.

4 - تسمح بمقارنة تحصيل الطلاب بعضهم ببعض.

5 - تيسر للطالب التعبير اللفظى عن أفكاره - دون خوف أو تردد كما هو الحال فى حالة الاختبارات الشفوية.

عيوب الاختبارات التحصيلية التحريرية تتلخص فيما يلى: تتأثر بالذاتية سواء عند إعدادها أو عند تصحيحها، لا تصلح لقياس المهارات المرتبطة بالأداء الحركى مثل الرسم، اللعب، إجزاء التجارب، التدبير المنزلى، القراءة الجهرية... إلخ، تحتاج إلى وقت طويل سواء لتصحيحها (كما فى أسئلة المقال) ولإعدادها كما فى الأسئلة الموضوعية.

جـ - **اختبارات الأداء العملى Performance. Test، اختبارات المهارات الحركية**: هو اختبار يقدم للطالب فى صورة أسئلة شفوية أو تحريرية - ويطلب منه الطالب الإجابة عنها فى صورة أداءات سلوكية - يمكن ملاحظتها وقياسها وإصدار الحكم على صحتها أو خطئها.

الغرض/ الهدف من اختبارات الأداء هو قياس المهارات العملية فى مجالات متعددة مثل = **مجال العلوم**: مهارات إجراء التجارب فى المعمل، **ومجال الفنون** مهارات الرسم، الموسيقى والنحت، فى **مجال اللقاء**: مهارات التواصل والتفاهم سواء اللفظى أو غير اللفظى/ لغة الجسد.

صور/أشكال اختبارات الأداء العملى:

اختبارات المماثلة لعينة العمل Simulation Test يطلق عليها النماذج المصغرة لمواقف طبيعية مثل: اختبارات قيادة السيارات على السيارات الثابتة بمدارس تعليم السيارات، وتدريب الطيارين على طائرات ذات محرك واحد مشابهة للأداء الفعلى، تدريب طلاب كلية التربية على التدريس من خلال معمل التدريس المصغر Micro Teaching قبل الذهاب للمدارس بغرض التدريس.

اختبارات عينة العمل Work sample. Test: نطبق هذا الاختبار على الأفراد باستخدام الظروف الفعلية لموقف العمل ومن أمثلة ذلك اختبار طلبة نهائى الطب حين يطلب منهم تشخيص بعض الحالات المرضية الموجودة بالمستشفى، وكذلك اختبار طلبة نهائى كلية الهندسة من خلال تقويم أجهزة بها بعض الأعطال، ويطلب منهم تشخيص العطل ثم الإصلاح.

مميزات اختبارات الأداء العملى: تقيس التآزر الحسى حركى: أى التآزر العصبى - العضلى، وتقيس السرعة والدقة معًا، أصحاب الأداء المهارى المرتفع لديهم دافعية نحو التميز والتفوق والإتقان، تقاوم التشتت وتميل إلى زيادة الانتباه.

عيوب اختبارات الأداء العملى: صعوبة تحليل العمل أو المهمة، TaslkAnalyis، عدم توافر الخامات والأجهزة بشكل دورى، صعوبة تحديد محكات الناتج مقدمًا.

جدول رقم (11) يوضح

مقارنة بين الاختبارات التحصيلية حسب طريقة إجابة الطالب عليها

الاختبار الشفوى	الاختبار التحريرى	الاختبار العملى
تعريف: هو اختبار يقدم غير مكتوب أو مكتوب ويطلب من الطالب الإجابة عنه فى صورة شفوية **الغرض منه:** هو معرفة قدرة الطالب على التعبير عن نفسه، وأيضا التعرف على النطق السليم لمخارج الحروف **مميزاتها :** 1- التعرف على قدرة الطالب فى التعبير عن نفسه2- يتلقى الطالب تغذية راجعة فورية 3- التعرف على بعض الخصائص الشخصية للطالب **مثال :** التعبير عن آرائه بحرية وبلا خوف احترام آراء الآخرين ، ضبط سلوكه فى مواقف انفعالية 4- تدريب الطالب على بعض أنواع السلوك المرغوب فيها	**تعريف :** هو اختبار يقدم للطالب مكتوب أو شفوى ولكن يطلب منه الإجابة عليه تحريرياً **الغرض منه:** معرفة قدرة الطالب على الربط والتنظيم وإدراك العلاقات والتحليل المنطقى للمعلومات المقدمة **مميزاتها :**1- يستطيع الطالب أن يُعد إجابته بنفسه وينظمها بأسلوبه 2- توحيد مستوياته الأسئلة والزمن المسموح به للإجابة 3- تسمح بمقارنة إجابة الطالب مع أقرانهم 4- تيسر التعبير اللفظى عن أفكاره	**تعريف :** هو اختبار يقدم مكتوب أو شفوى للطالب ويطلب منه الإجابة عليه فى صورة أداء عملى **الغرض منه:** هو قياس المهارات الحركية فى مجالات متعددة **مميزاتها :**1- تقيس التآزر الحسى حركى 2- تقيس السرعة والدقة 3-أصحاب المهارات المرتفعة لديهم دافعية دافعية نحو التميز .
عيوبه : 1- تتأثر الدرجة بذاتية المصحح 2- لا تقيس جميع قدرات الطالب 3- لا تسهل الاحتفاظ بالأسئلة ولا الإجابة 4- عدم توحيد الأسئلة بالنسبة لجميع الطلاب 5-تتأثر الدرجة بالعوامل الشخصية للطالب مثال عدم قدرته على مواجهة الموقف ضعف الطلاقة اللغوية	**عيوبه :** 1- تتأثر درجة الطالب بالذاتية سواء عند إعدادها أو تصحيحها. 2- تحتاج لوقت طويل فى الإعداد (الموضوعية) ، أو التصحيح (المقالية) 1- لا تصلح لقياس المهارات المرتبطة بالأداء الحركى	**عيوبه :** 1- صعوبة تحليل العمل أو المهمة 2- عدم توفر الخامات والأجهزة. 3- صعوبة تحديد محكات الناتج مقدماً.

5 - 2 - 2 التصنيف حسب طريقة التصحيح:

تصنف الاختبارات التحصلية التحريرية حسب طريقة تقدير إلى موضوعية التقدير الدرجة objective scoring وذاتية التقدير Subjective scoring

أ - الاختبارات التحصيلية التحريرية موضوعية التقدير:

سميت بهذا الاسم لأنها تستبعد ذاتية المصحح عند تقدير الدرجات، وذلك بوضع إجابة محددة تماما لكل سؤال لايختلف عليها اثنان فى مجال التخصص.

- متى تستخدم الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية؟

عندما يكون عدد الطلاب كبيرًا والحاجة ملحة لسرعة تقدير الدرجات وكذلك لضمان سلامة التقدير ونزاهته، وعند قياس معظم محتوى المقرر الدراسى وعندما يكون الوقت المتاح لإعدادها كبير - بينما الوقت المتاح لمعرفة النتائج قليل.

- مميزات الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية:

يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب، تتطلب من الطالب أن يحسن القراءة والفهم، سهلة التصحيح من خلال استخدام مفاتيح التصحيح، لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح: نظرا للتحديد المسبق للإجابة الصحيحة، تمنع الطالب من التحايل أو التهرب من الإجابة المباشرة على ما يريده واضع الأسئلة، تغطى أسئلتها معظم محتوى المقرر الدراسى، لا يتأثر المصحح بلغة الطالب فى الإجابة أو طريقة تنظيمه للإجابة أو جودة الخط أو رداءته، درجة الصدق والثبات لأسئلة الاختبارات الموضوعية عالية.

عيوب الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية:

لا تقيس قدرة الطالب على التعبير الكتابى عن أفكاره - من خلال الترتيب والتنظيم، كما أنها لا تقيس التفكير الابتكارى لدى الأفراد، تعجز عن قياس الجانب الانفعالى/ الوجدانى من السلوك البشرى بصورة جيدة (تعجز عن قياس الميول، الاتجاهات، والقيم، والمعتقدات...الخ)، معظم

أسئلتهـا (باستثناء أسئلة الاخـتيار من متعـدد) لا تقيس عمليات عـقلية عليا حسب تصنيف بلوم (التحلـيل والتركيب والتقويم)، تحتـاج إلى وقت ومهارة عالية فى إعدادها، مكلفة ماديًا، تسمح بالتـخمين عند الإجابة عليها وخاصة أسئلة الاختيار من بديلين، تساعد على الغش إذا كـانت المراقبة متساهلة وغير مشددة.

ملحـوظـة: يمكن التـخلص من ظاهرة الغش فى حـالة الاخـتبـارات التـحصيـلية التـحريرية الموضـوعة عن طريق واحـد أو أكثـر من هذه الطرق المقترحة التالية:

أ - إعداد صور متكافئة للاختبار الواحد.

ب - تغير أماكن الإجابة داخل كل سؤال على حدة.

جـ - ترقيم الصفحات، وعدم ترقيم الأسئلة.

ومن أمثلة الأسـئلة المستـخدمة: (اختـيار من بديلين، المزاوجـة، إعادة الترتيب، الإجابات القصيرة، التفسيرية، الاختيار من متعدد).

ب - الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية: (غير الموضوعية/ ذاتية التقدير Subjective-scoring)

سميت بهذا الاسم لتدخل الجانب الذاتى من قبل واضع الامتحان سواء فى إعداد الأسئلة أو عند تقدير الدرجات.

متى تستخدم هذه الاختبارات التقليدية؟:

عندما يكون عدد الطلاب قليلاً / وعـندما يكون الوقت المتاح لإعدادها محدودًا - بينما يتوافر الوقت اللازم لتقدير درجاتها / وعندما يراد قياس قدرة الطالب على التعبـير الكتابى عن أفكاره بأسلوبه أو قياس قـدرته على التفكير الابتكارى الإبداعى / وعندما تكون الإمكانيـات المتاحة للطباعـة والتصوير - محدودة.

مميزات الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية (غير الموضوعية):

1 - تقيس عمليات عقلية عليا مثل التفكير بجمع صورة (الإبداعى، الناقد، الاستدلالى، التقاربى) والتى تعجز الاختبارات الموضوعية عن قياسها.

2 - يأخذ التفكير والكتابة معظم وقت الطالب.

3 - وسيلة جيدة لتحسين مهارة الكتابة - حيث يعد الطالب إجابته بنفسه ويعبر عنها بأسلوبه.

4 - سهلة فى إعدادها - وفى تطبيقها واقتصادية فى تكلفة الطباعة فهى توفر الوقت والجهد والمال.

5 - تخلو من التخمين، وتقل فيها فرصة الغش بين الطلبة لاعتمادها على إنتاج الإجابة وليس انتقاؤها أو التعرف عليها.

عيوبها: تغطى جزءًا محدودًا من محتوى المادة الدراسية / وتستغرق وقتًا طويلاً لتصحيحها وكذلك تتأثر الدرجة بذاتية المصحح وحالته النفسية، وكذلك جودة أو رداءة الخط لدى الطالب، وطريقة تنظيم الإجابة والانطباع الشخصى المسبق للمعلم عن الطالب / وتلعب الصدفة دورًا كبيرًا فى إجابة الطالب عن هذه الأسئلة فقد ينجح عندما يجيب على الأسئلة التى أتت فى الموضوعات التى ذاكرها ويفشل عندما تأتى الأسئلة فى الموضوعات التى أهملها وتؤثر ذاتية الممتحن عند إعداد الأسئلة وعند تقدير درجاتها. ومن أمثلة أسئلة هذه الاختبارات ما يلى:

أسئلة المقال بنوعيه (القصير/ والمستفيض)، الأسئلة التركيبية بنوعيها (التتابعية / وغير التتابعية)، أسئلة الكتاب المفتوح، أسئلة الإجابات القصيرة (التعيين، الإكمال، المماثلة / المحاكاة).

جدول (12) يوضح الفروق بين الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية Objective والذاتية Subjective التصحيح

الاختبارات التحصلية الموضوعية	الاختبارات التحصيلية التقليدية ذاتية التصحيح
العمليات العقلية المتضمنة أثناء إجابة الطالب عليها :- 1- انتقاء select الاستجابة من بين عدة إجابات والتعرف عليها **مميزاتها :-** 1- يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب 2- سهلة التصحيح 3- لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح 4- لا تتأثر الدرجة بلغة الطالب أو طريقة تنظيمه للإجابة أو جودة أو رداءة الخط 5- تغطى أسئلتها معظم محتوى المقرر الدراسى 6- درجة الصدق والثبات لأسئلتها مرتفعة	1- إنتاج Product الطالب للإجابة أى استدعائها Recall بأسلوبه وبطريقته الخاصة **مميزاتها :-** 1- يأخذ التفكير والكتابة معظم وقت الطالب 2- تقيس عمليات عقلية عليا-تقيس الجانب الوجدانى من السلوك 3- سهلة فى إعدادها- وفي تطبيقها 4- تخلو من التخمين 5- تقل فرصة الغش بين طلابها
العيوب :- 1- تعجز عن قياس الجانب الانفعالي/الوجدانى من السلوك 2- لا تقيس العمليات العقلية العليا 3- أسئلتها صعبة فى إعدادها ، وتحتاج إلى مهارة عالية فى إعدادها 4- مكلفة ماديا 5- تسمح بالتخمين، وقد تساعد على الغش بين الطلاب إذا كانت المراقبة متساهلة وغير مشددة	**العيوب:-** 1- تغطى أجزاء محدودة من المقرر الدراسي السابق دراسته لذا قد تكون غير صادقة فى قياس الصفة 2- تستغرق وقتاً طويلا فى تقدير درجاتها . 3- تتأثر الدرجة بذاتية المصحح.. تتوقف جودة الامتحان على كفاءة مقدر الدرجات 4- قد تلعب الصدفة دورا كبيرا فى نجاح الطلاب 5- تسمح للطالب بالتحايل والمراوغة فى الإجابة.. فقد يجد المصحح أن الطالب لم يجب على السؤال وأورد معلومات لها علاقة بالسؤال ولكنها جزء من المنهج - فيعطيه درجة.
أمثله للأسئلة المستخدمة :- أسئلة الاختيار من بديلين، المزاوجة، إعادة الترتيب، الاختيار من متعدد. **(5) شروط الصياغة :-** أ- استخدام الصياغة المناسبة لكل نوع من أنواع الأسئلة. ب- عدم وجود تلميحات للإجابة سواء فى رأس السؤال أو متن الإجابة . جـ- عدم اخذ فقرات كما هى من الكتاب المدرسى.	**أمثله للأسئلة المستخدمة :-** الأسئلة التركيبية بنوعيها (التتابعى-غير التتابعى). أسئلة الكتاب المفتوح، أسئلة المقال بنوعيه. **شروط الصياغة :-** أ- أن تكون أسئلة المقال من النوع الإجبارى إذا كان الهدف هو المقارنة بين الطلاب - ويكون اختياريا إذا كان الهدف هو قياس التحصيل ب- صياغة الأسئلة واضحة وصحيحة علميا

5 - 2 - 3 التصنيف حسب طريقة تفسير الدرجة الحاصل عليها الطالب (أو حسب فلسفة الاختبار):

ينسب هذا التصنيف إلى جليزGlaser1963 حيث قسَّم الاختبارات إلى:

أ - اختبارات معيارية المرجع Norm Refrenced Tests:

الهدف من إجراء الاختبارات هو تحديد كمية المعلومات والمهارات الحاصل عليها الطالب، تدل الدرجة على ترتيب الطالب بالنسبة لأقرانه فى الصفة المقاسة، ومحك الأداء هو متوسط أداء الجماعة التى ينتمى إليها، يستخدم هذا النوع من الاختبارات من التقويم النهائى (الختامى/ التجميعى) بغرض تغطية عينة كبيرة من الأهداف وأخرى من الموضوعات التى سبق أن درسها.

ب - الاختبارات محكية المرجع Criterion Refrenced Test :

الهدف من إجراء هذه الاختبارات هو التأكد من مستوى التمكن أو الإتقان Mastery للموضوعات أو المهارات السابق دراستها، وتدل الدرجة على مستوى تمكن الطالب من المعلومات أو المهارات، ومحك الأداء هو محك محدد ومعلن سابقًا وغالبا ما يتراوح ما بين 70 - 90%، ويستخدم هذا النوع من حالة التقويم التكوين/ المستمر/ البنائى بفرض تغطية عدد محدد من الأهداف أو الموضوعات السابق دراستها.

5 - 2 - 4 التصنيف حسب العمليات العقلية المتضمنة أثناء إجابة الطالب:

أ - اختبارات التعرف على الإجابة... وفيها يتم انتقاء Select الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات ومن أمثلتها: اختبارات المطابقة/ المزاوجة، اختبارات الصواب والخطأ والاختيار من متعدد بصورة..

ب - اختبار إنتاج Product أو استدعاء Recall الاستجابة الغير ماثلة أمامنا ومن أمثلتها: اختبارات الإجابات القصيرة مثل التكملة والتعيين، والمماثلة أو إدراك العلاقات، أسئلة المقال والأسئلة التركيبية وأسئلة الكتاب المفتوح.

5 - 3 الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية/غير الموضوعية

أولا: الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية/غير الموضوعية:

- ينظر بعض الطلبة للاختبارات التحصيلية على أنها شر لا بد منه، وأنها وسيلة تأديب وتهذيب وإصلاح، وأنها العائق الذى يحول بين الفرد وبين الانتقال إلى المراحل التعليمية التالية - وهذا العائق من وجهة نظرهم يجب التقلب عليه بكل الطرق المشروعة وأحيانا غير المشروعة ليصل فى النهاية إلى الهدف الذى يرتضيه، ومما يزيد الأمر صعوبة هو أن الاختبارات التحصيلية التقليدية لا تتصف بالموضوعية سواء فى الإعداد أو التصحيح، كما أن مفرداتها وأسئلتها لا ينطبق عليها الشروط الواجب توافرها عند إعداد أسئلة الاختبار من حيث الصدق validity ولا الثبات Reliability - ورغم ذلك مازالت تستخدم فى مدارسنا - مما جعلها وسيلة لإلحاق الأذى والضرر بالأفراد - إضافة إلى زعزعة نفوس البعض والشعور بالظلم والمرارة أحيانًا، ويمكننا أن نُلخِّص بعض الآثار السلبية التى تُلحقها الاختبارات التحصيلية التقليدية فى نفوس الأفراد فى النقاط التالية:

أ - الأضرار النفسية:

تتمثل فى تولد نوعًا من القلق والفزع وربما الانهيار العصبى لدى بعض الطلبة، وقد يشعر البعض بالعجز وعدم الثقة فى نفسه وفيمن حوله وتتجه للرسوب المتكرر أو ما يطلق عليه الفشل الدراسى - وذلك لأن أسئلة الاختبار غالبا ما تقيس أهداف غير تلك التى تم التدريب عليها فى حجرة الدراسة، وفى أحيان كثيرة تقيس الأجزاء الصعبة من محتوى المقرر الدراسى / والامتحانات بصورتها الراهنة تخلق نوعًا من المنافسة غير الشريفة بين أبناء الصف الواحد. مما ينعكس آثاره على العلاقات الاجتماعية بينهم بشكل سلبى ويظهر فى إذكاء نبرات الغيرة والتباغض والحسد بينهم.

ورغم علم صانع القرار بأن درجة الطالب فى الاختبارات التحصيلية مرتبطة بظروف مختلفة منها الظروف الطبيعية والاجتماعية والصحية والنفسية

للطالب وبالتالى فهى لا تقيس قدرته على التحصيل فقط - وإنما تقيس العوامل المختلفة والمحيطة به والمؤثرة على أدائه إلا أنه ما زال يعتمد عليها بصورة أساسية فى تقييمه لأداء الطلاب.

ب - الأضرار التربوية:

1 - الهدف من التربية هو مساعدة الفرد على التكيف فى حياته وإعداده لمواجهة المستقبل - ولكن الامتحانات بوصفها الراهن قلبت هذا الهدف وجعلت الغرض من التربية هو الإعداد للامتحان - والنجاح فيه... ولتحقيق ذلك أصبح المعلم يهتم فقط بما سوف يأتى فى الامتحان ويعد طلابه لذلك، ويُضيِّع كثيراً من الحصص فى التدريب على نظام الإجابة فى الامتحانات - وبالتالى أصبح الطلبة يلجأون لعمل الملخصات - ويعتمدون على التمارين المحلولة التى تؤهلهم للحصول على الدرجات المرتفعة - ولذلك لا غرابة فى أن نجد أن معظم ما يتعلمونه ينسونه بمجرد اجتيازهم الاختبار.

2 - الاختبار بوصفها الراهن لا تشجع على الابتكار/الإبداع Creativity وإنما تشجع على الحفظ الصم الآلى - ورغم علمنا المسبق بأن تجارة المستقبل وحروب المستقبل، بل والصراع الدولى سواء فى الوقت الراهن أو المستقبل لا يحسمه إلا الدولة التى تمتلك عقولاً قادرة على تقديم حلول غير تقليدية لمشاكلها... ورغم ذلك ما زلنا نستخدم الاختبارات التقليدية التى تقتل فى نفوس وعقول طلابنا ما نحتاجه فى حياتنا وفى بناء نهضتنا.

3 - أفرزت الظروف التى تسيطر على التعليم والتقويم من خلال عمليات الحفظ الآلى واستظهار ما سبق حفظه بعض الأمراض التربوية لعل من أشهرها انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية التى تكاد تسود جميع مراحل التعلم ابتداءً من المرحلة الابتدائية حتى التعليم العالى والجامعى - وهذا الداء الخطير يكاد يُفقد التعليم بعض مميزاته وهى مجانية التعليم وديمقراطيته - ويؤثر بالضرر البالغ على شخصية الطالب. والذى يظهر فى النقاط التالية:

- انخفاض دافعية التحصيل والتعلم لدى بعض الطلبة - وبالتالى انخفاض مفهوم الطالب لذاته وإحساسه بأن قدراته فى التحصيل الدراسى لا تتضح أو تظهر إلا بمساعدة خارجية - والاعتماد على الآخرين من خلال الدروس الخصوصية.

- ضعف انتباه بعض الطلاب لشرح المعلم خلال الحصة الدراسية، بل والعمل فى بعض الأحيان على زيادة التشتت وإثارة الشغب والفوضى داخل الحصة اعتمادا على أنه سوف يتم إعادة شرح المادة له خلال الدرس الخصوص. تشتت فهم الطالب للمادة الدراسية بسبب اختلاف طريقة عرض المادة بواسطة المعلم الخصوصى - وعرضها عن طريق معلم المدرسة.

4 - من بين الأضرار التربوية ما نشاهده من كراهية بعض الطلبة للمادة الدراسية وللمدرسة وللمدرس. نظراً للعديد من الأسباب إما مجتمعة أو فرادى من بينها: أن الامتحانات الراهنة تتطلب العديد من أداء الواجبات المدرسية، وكذلك المزيد من الدروس الخصوصية للوصول إلى المستوى الذى يؤهله للالتحاق بنوع التعليم المطلوب، هذا الأداء يؤدى إلى حرمان الطلبة من الاستمتاع بوقت الفراغ وكذلك حرمانهم من تنشيط العلاقات الاجتماعية بينهم.

5 - تركز الاختبارات التحصيلية التقليدية على قياس الجانب العقلى/المعرفى وتهمل الجانب الانفعالى/الوجدانى وكذلك الجانب النفسحركى (الأدائى - المهارى) وبذلك فإن هذه الجوانب تكون بمنأى عن التحسين والتعديل والتطوير.

6 - تركز الاختبارات التحصيلية التقليدية على بعض المقررات الدراسية وتهمل أو تقلل من شأن بعض المقررات الأخرى مثل: التربية الفنية، والرياضية، والموسيقية، والمهنية. ورغم أهمية تلك المواد فى حياة الطلاب مستقبلا وإكسابهم بعض المهارات الأساسية المطلوبة فى حياتهم كمواطنين داخل المجتمع.

يؤدى إهمال تلك المواد إلى استحقاق الطلبة والمعلمين وبعض السلطات التعليمية أحيانًا بتلك المقررات مما ينعكس سلبًا على شخصية المتعلم وشخصية المعلم وعلى نوع العلاقة بين المعلم والمتعلم.

جـ - الأضرار الاجتماعية تتمثل فيما يلى:

1 - سوء العلاقة بين بعض الطلاب وبعض المعلمين لإحساسهم بتحيز بعض المعلمين لبعض الطلاب دون الآخرين، مما ينشأ عنه عدم النزاهة وعدم الدقة فى توزيع الدرجات وبالتالى يقع عليهم ظلم لا يستحقونه / وكذلك سوء العلاقة بين بعض الطلاب وأقرانهم لإحساسهم بأنَّ الطلاب الذين لا يأخذون دروسًا خصوصية غير قادرين على إقامة علاقات اجتماعية جيدة مع معلم المادة على عكس أقرانهم الذين يأخذون دروسًا خصوصية / وأيضًا سوء العلاقة من أسر الطلبة وبعضهم البعض.

2 - الرسوب المتكرر لبعض الطلبة وعدم استطاعتهم إكمال دراستهم تجعلنا نزود المجتمع بمجموعة من الفاشلين فى التحصيل الذين لم نزودهم بالمهارات الأساسية المناسبة للتكيف مع المجتمع أو لمواجهة المستقبل وهؤلاء الأفراد يمثلون قنابل موقوتة داخل المجتمع.

3 - انتشار ظاهرة الغش فى الامتحانات وأثر ذلك على تحطيم البناء والخلقى لأجيال متعاقبة وقد تمتد آثار هذه العلة الأخلاقية إلى ما بعد انتهاء من التعليم والخروج إلى الحياة. ليصبح لدينا جيل من المواطنين يتسمون بالتهاون الخلقى والتهرب من المسئولية، والتماس الطرق الملتوية والمنحرفة فى قضاء الأمور سواء بالواسطة أو المحسوبية أو الرشوة.

د - الأضرار المادية: تتمثل فى انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية فى مختلف مراحل التعليم، حيث يلجأ بعض أولياء، الأمور إلى الدروس الخصوصية لكى يساعدوا أبنائهم للحصول على درجات عالية تؤهلهم للالتحاق بالمراحل التعليمية التالية أو للالتحاق بالجامعة نظرًا لارتفاع المعدلات

التى يتم على أساسها قبولهم بها - رغم حاجة ولى الأمر إلى تلك الأموال لأغراض الإعاشة الأساسية.

هـ - **الأضرار الصحية**: غالبًا ما يلجأ عدد كبير من الطلبة إلى إهمال استذكار دروسهم المطلوبة منهم أول بأول - ويؤجلونها إلى أقرب موعد للاختبار - وخلال فترة الإعداد للاختبار يسهرون لأوقات متأخرة من الليل لزيادة الفترة الزمنية للتحصيل - وقد يتناولون العديد من المنبهات مثل الشاى والقهوة - وقد يلجأ بعض الطلبة إلى استخدام بعض المنشطات الكيميائية بغرض تنشيط الجهاز العصبى لاستبعاث أكبر قدر من المعلومات خلال فترة زمنية محدودة، هذه المنشطات وهذه المنبهات والسهر الزائد له أثر سئ على الناحية الصحية للطلاب.. فقد تصاب بالهزال والتوتر الشديد، وارتعاش الأطراف والصراع، والأنيميا بسبب سوء التغذية والإهمال منها وغير ذلك من الأعراض الشائعة فى هذه المرحلة - بالإضافة إلى التوتر والقلق وما يصاحب ذلك من اضطرابات نفسية وجسمية.

ثانيًا: طرق مقترحة للتخلص من بعض الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية التقليدية:

أ - للتخلص من بعض الأضرار النفسية مثل التوتر Tension، والقلق Anxiety والخوف من الاختبارات وكذلك الغيرة والحقد والتباغض بين الأفراد. يفضل أن تجرى امتحانات متعددة للمادة الواحدة وعلى فترات مناسبة خلال الفصل الدراسى (مرة كل شهر فى الأعمار الصغيرة أو على فصلين دراسيين فى حالة الأعمار الكبيرة) بحيث إذا فشل الطالب فى الحصول على الدرجة الملائمة له فى إحدى الاختبارات - يمكنه تعويضها فى اختبار آخر - وتكون الدرجة الكلية التى يحصل عليها الطالب هى المتوسط الحسابى لدرجاته فى الاختبارات التى أداها.

- يعمل هذا النظام على تخفيف الضغط النفسى الذى يتعرض له الطلبة نتيجة أدائهم الاختبارات فى نهاية العام فقط، ويسهل على الطالب استيعاب

المادة الدراسية وربما تجويدها Over learning، ويثير دافعية الطالب للاستذكار لقصر الفصل الدراسى مقارنة بالعام الدراسى، كما يزيد من التفاعل بين المعلم وطلابه، ويرفع من ثقة الطالب فى نفسه، ويستطيع المعلم أن يستثمر عملية التقويم التكوينى/ البنائى Formative فى تحسن العملية التعليمية من خلال التغذية الراجعة التى يقدمها المعلم للطالب، أو التغذية الراجعة التى يخبرها الطالب بنفسه أثناء الاستذكار، إضافة إلى أنها تقلل من المنافسة غير الشرعية من الطلبة نتيجة لتعدد فرص الامتحانات، وإتاحة الفرصة للتعلم الذاتى.

ب - للتخلص من ظاهرة الغش فى الامتحانات: يفضل أن يستخدم أسئلة الكتاب المفتوح Open Book Test التى تعتمد على الفهم والتطبيق فى إجابتها وأن تتعدد أدوات التقويم: بمعنى أن اختبارات الورقة والقلم ليست هى الأداة الوحيدة لقياس التحصيل الدراسى لدى الطلبة - بل يجب أن تتضمن أدوات أخرى مثل أدوات الملاحظة (مقاييس التقدير Rating scales وقوائم الشطب/ المراجعة Check list)، واختبارات الأداء العملى، والاختبارات الشفوية أو أدوات الاستماع وخاصة مع المواد التى تتطلب مهارة الاستماع (اللغات والتربية الدينية وغيرها) كذلك استخدام صور متعددة للاختبار الواحد: جميع تلك الأدوات تعمل على تقليل ظاهرة الغش الفردى أو الجماعى.

جـ - للتخلص من الأضرار المادية - والاجتماعية يفضل أن: يتسم النظام التعليمى بوجود حصص فراغ بالجدول المدرسى مخصصة للمذاكرة وتأدية الواجبات المدرسية تحت إشراف المعلمين، وأن يسمح النظام التعليمى بوجود حصص للتقوية كنوع من التعليم العلاجى Remedial Learning للطلبة الضعاف فى مادة معينة أو بطيئى التعلم Slow. Learners (وهم أفراد يتمتعون بمستوى ذكاء عادى ولكن غير قادرين على التعلم لسبب أو لآخر حيث يفرد لهم فصول خاصة للاعتناء بهم وتلقى العلاج الفردى اللازم بالمجان.

د - للتخلص من سوء العلاقة التى قد تنشأ بين الطالب والمعلم: وأثر

ذلك على العملية التعليمية: ضرورة إعادة النظر فى أسس اختيار الطلبة للالتحاق بكليات التربية، وكذلك إعادة النظر فى أسس اختيار المعلمين للعمل فى هذه المهنة، ضرورة التدريب المستمر والفعال لدى المعلمين، وكذلك إعادة النظر من قِبل الدولة فى الأوضاع المالية والاجتماعية للمعلمين.

ثالثا: عرض نماذج من أسئلة الاختبارات التحريرية/التقليدية:

أ - أسئلة المقال Essay Type Questions:

نواتج التعلم التى تقيسها: أسئلة المقال من أقدم أنواع الأسئلة التحريرية وأكثرها شيوعا فى قياس التحصيل الدراسى. فهى تقيس جميع مستويات الأداء العقلى المعرفى وخاصة المستويات العليا كما أوضحها تصنيف بلوم للأهداف «مستوى التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم». ولكن متى تستعمل أسئلة المقال؟ تستعمل أسئلة المقال فى الحالات التالية:

1 - عندما يراد قياس قدرة الطالب على التعبير الكتابى عن أفكاره بأسلوب منطقى وكذلك قياس قدرته على ربط وتنظيم وترتيب وتكامل الأفكار مع بعضها.

2-عندما يكون عدد الطلبة قليلاً-لأنها تحتاج إلى وقت طويل فى تصحيحها.

3 - عندما يكون الوقت المتاح لإعدادها محدود - بينما الوقت المتاح للتصحيح كافيًا.

4 - عندما تكون الإمكانيات المتاحة للطباعة أو للتصوير قليلة.

أنواع (صور) أسئلة المقال: وأسس تصنيفها:

تنقسم أسئلة المقال إلى نوعين حسب درجة الحرية المسموح بها فى الإجابة وهما:

1 – أسئلة المقال القصير (المحدود) Short Essay Type Questions:

فى هذا النوع من الأسئلة يحدد واضع الأسئلة شروطًا للإجابة بحيث لا تسمح بالإجابة المطولة، كما أن المعلومات التى يغطيها كل سؤال تكون محدودة، وعادة ما تبدأ أسئلة هذا النوع بالأفعال السلوكية التالية: علِّل، اذكر الأسباب، اشرح، عرف، لخص، وضح ماذا يقصد بـ قارن، فرِّق بين، اذكر أمثلة من عندك، أعطى الأسباب، انقد، ميِّز بين، قوم، أعطى أدلة أو قدم حقائق لدعم الموقف، برِّر برهن Prove أو اثبت صحة، تتبع الأثر Trace، اكتب وصفًا لتصور.

أمثلة لأنواع أسئلة المقال القصير فى بعض المواد الدراسية:

س1: لخص أربعة من الأدوات التى يجب مراعاتها عند زيارة المريض؟

س2: ميز بين ثلاث سمات للنثر فى العصر العباسى؟

س3: اذكر ثلاث استخدامات للكحولات فى الصناعة؟

س4: اذكر ثلاث فروق بين المخروط والأسطوانة؟

س5: اذكر ثلاث أسباب تعلل بها قيام الحرب العالمية الثانية.

ملحوظة: يجب مراعاة الفرق بين السؤال المقالى القصير Short Essay Type الذى يضع حدودًا للإجابة – وهى من النوع غير الموضوعى، وبين أسئلة الإجابات القصيرة Short Answer Type بصورها المتعددة من إكمال، أو تعيين، أو مماثلة/ إدراك علاقات – وهى من النوع الموضوعى.

2 – أسئلة المقال الحر (المستفيض) Long Essay Type Questions (ذات الإجابات المفتوحة Open Questions):

فى هذا النوع من الأسئلة المقالية يعطى للطالب مزيدًا من الحرية فى إعطاء الإجابة فلا يتقيد بعدد الأسطر أو عدد الصفحات – مما يسمح له بترتيب أفكاره والتعبير عنها بحرية أكثر. هذا النوع من الأسئلة يساعد على قياس قدرة الطالب على التفكير بجميع صوره سواء كان تفكير (ناقد أو

ابتكارى أو استدلالى أو تقاربى): فيستطيع أن يحلل الموقف Analysis ويكتشف العلاقات، ويستنتج الحجج ويقوم الآراء أو الأفكار Evaluation ويحلل Synthesis الموقف أو الظاهرة، ويطبق Application فى مواقف جديدة

ومن أمثلة هذا النوع من الأسئلة فى بعض المواد الدراسية ما يلى:

س1: تحدث عن مفهوم الحرية فى الإسلام - وضوابطها مستندًا فى إجابتك بآيات من القرآن الكريم والأحاديث النبوية والسنة المطهرة؟

س2: اكتب قصة قصيرة جذابة تركز على مفهوم الأمانة؟

س3: اشرح مع الرسم كيفية تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية؟

س4: برهن على أن $\sqrt{2}$ ليس عددًا نسبيا؟

س5: تكلم عن المبادئ التى نادت بها الثورة الفرنسية عام 1789م - موضحًا رأيك الشخصى؟

س6: صف مع ذكر السبب ما نلاحظه عند حدوث العمليات التالية: ....، ....، ....

س7: علل حدوث كل مما يلى......... / كيف تفسر كل مما يلى......... / قارن بين.............

Q1: wirte an Essay about dangers of pollution ?

Q2 : wirte ashort paragraph about job that you would like to do in the Future ?

Q3 : Modern Technology mad us more laze : explain details ?

مميزات وعيوب أسئلة المقال بنوعيها:

تتمتع أسئلة المقال بنوعيها ببعض المزايا - وعليها بعض المآخذ والعيوب مما يؤثر على قياس التحصيل الدراسى - لذا يجب ألا تكون أسئلة المقال هى أداة القياس والتقويم الوحيدة.

أما عن مميزات الأسئلة المقالية بنوعيها والسابق الإشارة عنها فتتلخص فيما يلى:

- تقيس عمليات عقلية عليا، سهلة فى إعدادها وفى تطبيقها، تخلو من التخمين، وتقل فيها فرصة الغش بين الطلاب، وسيلة جيدة لتحسين مهارة الكتابة لدى الطلبة.

أما عيوب أسئلة المقال هى نفسها عيوب الاختبارات التحصيلية التقليدية السابق عرضها وتتلخص فيما يلى:

لا تغطى محتوى المادة الدراسية بشكل مقبول. لأنها قليلة العدد وهى تمثل مشكلة تتعلق بصدق الاختبار، وتستغرق وقتًا طويلاً لتقدير درجاتها، وتتأثر درجة الطالب بذاتية المصحح. وكذلك الحالة النفسية له - بالإضافة إلى جودة أو رداءة الخط، وطريقة تنظيم الإجابة والانطباع الشخصى لمقدِّر الدرجات، ومستوى الصدق والثبات لها منخفض بسبب قلة عدد الأسئلة - وذاتية المصحح، تلعب الصدفة دورًا كبيرًا فى الإجابة عن هذه الأسئلة - فقد ينجح الطالب إذا جاءت الأسئلة فى الموضوعات التى ذاكرها فقط - وقد يرسب إذا جاءت الأسئلة فى الموضوعات التى أهملها.

الشروط الخاصة بأسئلة المقال بنوعيها: الشروط الخاصة بصياغة الأسئلة:

1 - يجب أن تكون صياغة السؤال واضحة تمامًا - وبعيدة عن الغموض، ومحددة بدقة والصياغة اللغوية سليمة بحيث يفهمها جميع الطلاب بطريقة واحدة.

2 - يجب أن نكون جميع أسئلة المقال من النوع الإجبارى - أى ليس هناك مجال للاختيار من بين الأسئلة المقدمة - وذلك عندما تستخدم نتائج هذه الأسئلة فى المقارنة بين أداء الأفراد. . . أما إذا كان الهدف هو عدم المقارنة بين أداء الأفراد ومعرفة كم المعلومات أو المهارات السابق دراستها فى هذه الحالة يمكن استخدام أسئلة يتم الاختيار من بينها: ومثال ذلك: أجب

عن سؤالين فقط من الأسئلة الأربعة التالية؟، وفى هذه الحالة يسمح للطالب باختيار الموضوع المفضل له من بين الأسئلة المقدمة مما يساعد على تقليل قلق الامتحان - كما يُسمح للمعلم بتغطية مساحة أكبر من محتوى المقرر الدراسى السابق دراسته.

3 - أن تعالج الأسئلة نقاطًا مهمة من محتوى المادة التى تمَّ دراستها وليست نقاطًا سطحية أو هامشية.

4 - أن ترتب الأسئلة حسب التدرج فى صعوبتها أى من السهل للصعب... أى ترتيبًا سيكولوجيًا وليس ترتيبًا منطقيًا ليقلل من القلق والتوتر أثناء الإجابة، وعلى أن يكون ملائمًا للمستوى العقلى للطلاب.

5 - عدم استخدام عبارات كما هى بالنص من الكتاب الدراسى حتى لا يؤدى إلى الحفظ الآلى بدون فهم.

6 - يجب على المعلم أن يحدد:

أ - الدرجة المخصصة لكل سؤال على حدة قبل أن يبدأ الطالب فى الإجابة حتى لا يركز الطالب فى الإجابة على أسئلة درجاتها منخفضة ويهمل أسئلة درجاتها مرتفعة.

ب - الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار، لأن زيادة الوقت قد تسمح بعمليات الغش فى ظل إدارة ضعيفة، ونقص الوقت قد يسبب حالة الإسراع أو التعجيل فى الإجابة مما يؤثر على جودة أداء الطلاب.

7 - يجب ألا يبدأ السؤال المقالى بأدوات الاستفهام مثل (من، ومتى، وكيف وعدد لأن الإجابة فى مثل هذه الحالات تكون فى مستوى التذكر وربما الفهم، **ولكن يفضل أن يبدأ السؤال بأفعال سلوكية** مثل: علل، لماذا، اذكر الأسباب، اشرح، لخص، وفتح، فسر، قارن، بيِّن الفرق-انقد ماذا يحدث لو؟

الشروط الخاصة بتقدير الدرجات:

1 - يجب إعداد نماذج للإجابة الصحيحة عن الأسئلة المقدمة. موضح عليها النقاط التى يفترض أن تشملها الإجابة، والدرجة على كل نقطة من هذه النقاط.

ملحوظة: فى حالة الأسئلة التى تتطلب إجابات مطولة - ليس هناك داع لكتابة الإجابات كاملة - بل يكتفى أن يتضمن مخطط الإجابة النقاط الرئيسية ومثال ذلك: فى حالة التعبير فى اللغة العربية توزع الدرجة على النحو التالى (الأفكار التى يقدمها الطالب، التنظيم، وضوح ودقة اللغة المستخدمة، الخلو من الأخطاء اللغوية والنحوية وهكذا.

2 - يجب تقدير درجة كل سؤال على حدة بالنسبة لجميع الطلبة قبل الانتقال إلى السؤال التالى بهدف: سهولة تذكر النقاط الأساسية والمعايير التى يتم فى ضوئها تقدير درجة كل سؤال، وكذلك التقليل من أثر الهالة Hallo-effect أى الأثر الناتج عن الانطباع الذى تتركه إجابة الطالب فى سؤال ما على مقدِّر الدرجات (المعلم) - وانتقال هذا الأثر إلى السؤال التالى سواء بالإيجاب أو السلب.

3 - يجب عدم الاطلاع بشكل مقصود على أسماء الطلبة أثناء عملية التصحيح وذلك لنفس السبب السابق (أثر الهالة) فقد أشارت العديد من الدراسات أن أثر الهالة يقلل من موضوعية المصحح بشكلٍ ملحوظ.

4 - من الأفضل - إن كان هذا ممكنا - أن يقدر كل سؤال مقدرين على الأقل ليزيد من دقة تقدير الدرجة، ويقلل من أثر الهالة.

5 - يجب إعادة ترتيب كراسات إجابة الطلاب عقب تقدير درجة كل سؤال حتى لا تتأثر درجة الطالب باستمرار بدرجة الطالب السابق له.

6 - إذا كان المعلم سيعيد أوراق الإجابة إلى طلابه - يفضل أن يكتب

ملاحظاته وتعليقاته – وتصويبـاته للأخطاء فى ورقة الإجابة كنوعٍ من التغذية الراجعة الفورية أو التغذية الراجعة المؤجلة.

المعالجة الإحصائية لأسئلة المقال:

هناك اعتقاد لدى عدد من الأفراد أن تحليل الـبنود (الأسئلة) يقتصر فقط على الأسئلة الموضوعية ولكن هذا الاعتقاد غير صحيح – فقد اقترح Sakers, Witney عام 1970 الطريقة الـتالية لحساب كل من مؤشـر الصعـوبة وكذلك مؤشر التميز لأسئلة المقال على النحو التالى:

حساب معـامل تمييز كل سؤال Discrimination Coefficient: الغرض من حســاب معامل تمـييز السـؤال هو معرفـة قدرة السؤال على الـتميـيز بين المجموعتين العليا – والدنيا، والسؤال الـذى تكون درجة تمييزه عالية يشير إلى أن نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدنيا.

خطوات حساب معامل التمييز:

1 – تصحح جميع الأوراق الامتحانية.

2 – ترتيب الأوراق تنازليًا أو تصاعديًا.

3 – تحدد المجموعتان الطرفيتان العليا والدنيا عن طريق حساب الإرباعى الأعلى – والإرباعى الأدلة أو ما يعادلها 27٪ من المجموعـة العليا، 27٪ من المجموعة الدنيا.

4 – يعد جـدول يسجل فيـه رقم السؤال، وإعـداد المجموعـة العليا – وإعداد المجمـوعة الدنيا، وتكرار الإجابات لكل سؤال فى كل من المجـموعة العليا والمجـموعة الدنيا/ يليه عـمود لحساب مـعامل السهولة وآخـر لحساب معامل الصعوبة لكل سؤال على حدة – وكذلك عمـود لحساب معامل التمييز كما يلى:

مثال جدول رقم (13) يوضح توزيع درجات أحد الأسئلة فى اختبار مقالى لمادة (س)

درجة السؤال الثالث	المجموعة العليا= 30 طالب		المجموعة الدنيا 30 طالب	
	التكرارات	مجموع الدرجات	التكرارات	مجموع الدرجات
أعلى درجة 5	8	40 = 8×5	3	15 = 3 ×5
4	5	20 =5×4	7	28 = 7 ×4
3	6	18 =6×3	8	24 = 8 ×3
2	4	8 =	6	12 =
1	7	7 =	2	2 =
0	0	= صفر	4	= صفر
المجموع		93		81

$$\text{مؤشر تمييز السؤال} = \frac{\text{مجموع درجات المجموعة العليا} - \text{مجموع درجات المجموعة الدنيا}}{\text{نصف عدد الأفراد} \times (\text{أعلى درجة} - \text{أقل درجة})}$$

$$= \frac{\text{مجـ ع} - \text{مجـ د}}{\text{ن} \times (\text{س ع} - \text{س د})} = \frac{93-81}{30 \times (5-\text{صفر})} = \frac{12}{150} = 0.08$$

حيث ت = معامل تمييز السؤال،

مجـ ع = مجموع درجات السؤال فى المجموعة العليا

مجـ د = مجموع درجات السؤال فى المجموعة الدنيا

س ع = أقصى درجة فى السؤال، س د = أدنى درجة فى السؤال

لحساب مؤشر الصعوبة لكل سؤال نطبق المعادلة التالية:

$$\text{مؤشر صعوبة السؤال} = \frac{\left(\text{مجموع درجات المجموعة العليا} + \text{مجموع درجات المجموعة الدنيا}\right) - \left(\text{عدد الأفراد المشاركين} \times \text{أدنى درجة}\right)}{\text{عدد الأفراد المشاركين (أعلى درجة – أقل درجة)}} \times 100$$

$$\text{مؤشر الصعوبة} = \frac{(\text{مجـ ع} + \text{مجـ د}) - 2\text{ن} \times \text{س د}}{2\text{ن} \,(\text{س ع} - \text{س د})} \times 100$$

$$100 \times \frac{(93+81) - 2 \times 30 \times \text{صفر}}{2 \times 30\,(5 - \text{صفر})} = 100 \times \frac{93+81-60\times\text{صفر}}{5 \times 60} = \frac{174}{300} = 0.58$$

حساب ثبات اختبار المقال Reliability of Essay Type:

يشيــر رجاء أبو علام إلى أن ثبــات اختبارات المقــال يعتمــد على ثبات التقديرات بين مقدرى الدرجات للاختــبار الواحد – ويشير إلى أنه من الناحية النظرية يمكن الحصــول على درجات ثبات عــالية بين المقدرين مع انخــفاض ثبات الاختبار ذاته مسترشدًا بدراسة Coffman عام 1971.

ويمكن حساب معــامل ثبات الاختبار باستخدام الصــور المتكافئة حيث يتم تقدير الدرجات لكل صــورة على حدة بواسطة مجمــوعة من المعلمين ثم حســاب معامل الارتباط بــين درجات الأفراد فى الصورتــين – وقيمة مــعامل الارتباط تدل على قيمة ثبات الاختبار.

صدق اختبار المقال Validity of Essay Type:

لا تتمتع أسئلة المقال عادة بدرجة صــدق مرتفعة نظرًا لقلة عدد الأسئلة فى اختــبارات المقال – بمعنى أن حــجم المادة الدراسية التى يغطيــها الاختــبار المقالى صغيرة – لذا فإن احتمال وجود عــامل كبير للصدفة سواء عند تصميم الاختبار أو عند الإجابة على أسئلة الاختبار وارد.

ب - الأسئلة التركيبية Structured Type Questions

نواتج التعلم التى تقيسها:

تقيس جميع مستويات الأداء العقلى المــعرفى وخاصة المستويات العقلية العليا كما أوضــحها تصنيف بلوم (مستوى التحليل والتركــيب والتقويم) فهى تقيس قدرة الطالب على التفكير، وإدراك العلاقات، والاستدلال المنطقى.

مميزاتها:

1 – يُعتبــر السؤال التركيبى أفــضل أنواع الأسئلة المقالية تمثيــلاً لمحتوى المقرر الدراسى، وكذلك أفضل تمثيلا للأهداف المراد قياسها.

2 – تمثل الاتجاه المعاصر فى إعداد الورقة الامتحانية والتى تتبناها الثانوية العامة الدولية.

IGCSE International General Certificate of secondary Education

3 – تتخلص من عيوب أسئلة المقال بنوعيه والتى تتمثل فى: تغطى محتوى المادة الدراسية بشكل معقول، مستوى الصدق والثبات مرتفعة، وتتخلص من الذاتية فى التصحيح.

– عيوبها تتلخص فى النقاط التالية:

صعوبة الإعداد/ والخطأ فى الإجابة عن إحدى المفردات خطأ مضاعف، تحتاج فى إجابتها إلى درجة عالية من التركيز والتفكير قبل الحل.

أنواعها/ صورها:

أ – النمط التركيبى التتابعى Progressive Type:

فى هذا النوع من الأسئلة **1** – يقدم للطالب مقدمة تتضمن معلومات وافية تحدد اتجاه إجابة الطالب، وقد تكون هذه المقدمة فى صورة معلومات سيمانتية أو رمزية symbolic أو شكلية Figural. **2** – يلى المقدمة سؤالاً مقاليًا مكون من مجموعة جزئيات قصيرة وثيقة الصلة بالمقدمة تتراوح ما بين 2 – 6 جزئية، ويمكن أن تتفرع الجزئية الواحدة إلى عدة جزئيات، **3** – يجب أن تعتمد إجابات أى جزئية على جزئيات سابقة لها.

مع ملاحظة التالى: أن تكون الأسئلة المقدمة جديدة أى تختلف عن التى درسها وتدرب عليها الطالب فى المواقف التعليمية السابقة، ولكنها ضمن المقرر الدراسى الذى يدرسه، وإذا كانت جديدة تماما فهى فى هذه الحالة تكون من نوع الألغاز وليس اختبارًا تحصيليًا، كذلك يجب أن تبدأ جزئيات من السؤال التركيبى التابعى بالأكثر سهولة ثم تندرج فى صعوبتها.

4 – تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة أما الإجابة الخاطئة فتعطى صفر ولا يوجد كسور لدرجات السؤال.

أمثلة لأسئلة تركيبية تتابعية من بعض المواد الدراسية:

اللغة العربية: س1: اقرأ الجملة التالية وأجب عن الأسئلة المقدمة لك:

الجملة : الولد كسر الزجاج	نموذج الإجابة
أ- حول الجملة الاسمية إلى جملة فعلية ؟	أ- كسر الولد الزجاج
ب- حول الجملة السابقة من المبنى للمعلوم إلى المبني للمجهول ؟	ب- كُسر الزجاج
جـ-أدخل على الجملة مفعول مطلق ؟	جـ- كُسر الزجاج كسراً
د- ادخل إن على الجملة السابقة وغير مايلزم	د- إن الزجاج كسُر كسراً
هـ- حول خبر إن من جملة فعلية فعلها فعل ماض إلى جملة فعلية فعلها مضارع مع الضبط	هـ- إن الزجاج يتكسر

اللغة الإنجليزية:

Q1. Answer the following questions : The weather was very hot yesterday

A . Identify the verb in the sentence?

B . Change the verb to the preset tense?

C . Change the sentence to the future?

D . Put the sentence into Negative type.?

العلوم: س1 - لديك المواد التالية (كربيد الكالسيوم H2504, H20, Cac2 بنسبة تركيز 40٪، وحمض كبرتيك مركز، وكبريتات الزئبقية Hgs04 وثانى كرومات البوتاسيوم K2cr207، وأيدوجن ذرى)

كيف يمكنك الحصول على المواد التالية مع ذكر شروط التفاعل؟

أ - الأسيتالدهيد ب - حمض الخليك جـ - الكحول الإثيلى د - ملح (استر خلات الإثيل)

الحـــل

$CaC_2 + H_2O \rightarrow C_2H_2 + Ca(OH)_2$ درجة

كربيد كالسيوم غاز الاستلين

$C_2H_2 + H_2O \xrightarrow[\text{كبريتات الزئبقيق}]{H_2SO_4 \text{ حمض مخفف}} CH_2CHO$ درجة

استالدهيد

$CH_3CHO + O \xrightarrow{\text{ثاني كرومات الكالسيوم}} CH_3COOH$ درجة

حمض الخليك

$CH_3CHO + H \longrightarrow CH_3CH_2OH$ درجة

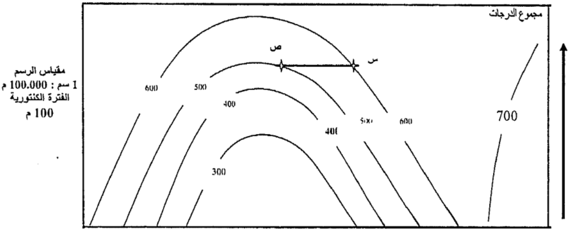
كحول ايثيلي

$CH_3COOH + CH_3CH_2OH \longrightarrow CH_3COOC_2H_5 + H_2O$ درجة

حمض خليك كحول استرخلات الإيثيل

مجموع الدرجات

المواد الاجتماعية: ادرس الخريطة الكنتورية التالية ثم أجب عن الأسئلة التى تلى الشكل.



أ- قس المسافة بين النقطتين س، ص على الخريطة	أ- المسافة من س- ص على الخريطة=2سم
ب- ثم باستخدام مقياس الرسم احسب المسافة بين النقطتين	= 2سم × 100.000 = 200.000سم
	= 2000 متر
على الطبيعة - جـ- ما ارتفاع ص فوق سطح البحر؟	ب- = 2 كم
د- ما الفرق بين الارتفاع س، ص ؟	جـ- ارتفاع ص فوق سطح البحر=400متر
هـ- احسب معدل انحدار طريق يمثل أقصر مسافة بين س، ص ؟	د- فرق الارتفاع من س، ص هو600- 400 = 200 متر

هـ- معدل الانحدار= $\frac{\text{المسافة الرأسية}}{\text{المسافة الأفقية}}$

$= \frac{200}{2000} = \frac{1}{10} = 10:1$

الرياضيات:

س1حصل مجموعة من الطلبة فى امتحان لمادة الرياضيات على الدرجات التالية:

25 – 60 – 65 – 38 – 72 والمطلوب هو:

أ – حساب المتوسط الحسابى لهذه الدرجات. ب – ثم احسب انحراف هذه الدرجة عن المترسط (س – م)

جـ – ثم اوجد الانحراف المعيارى لهذه الدرجات باستخدام القانون التالى:

$$ع = \pm \sqrt{\left(\frac{س - م}{ن}\right)^2} = \pm \sqrt{\frac{مجـ ح^2}{ن}}$$

س2: مدرسة تتكون من ثلاثة صفوف، وأعداد الطلاب فى هذه الصفوف هى بالترتيب 500، 300، 200 طالب، وإذا كانت العينة المطلوب تمثيلها 10٪ من المجتمع الكلى:

والمطلوب هو : أ- ما حجم المجتمع الكلي ؟

ب- ما حجم العينة كاملة ؟

جـ- ما نسبة كل صف في المجتمع . .

أ- الحجم = 500+300+200= 1000 طالب

ب- حجم العينة = حجم المجتمع كله × نسبة العينة

$= \frac{10 \times 1000}{100} =$ 100 طالب

جـ- نسبة كل صف = $\frac{حجم الصف}{حجم المجتمع الكلي} \times 100$

الصف الأول = $\frac{500}{1000} \times 100 = 50$ %

الصف الثاني = $\frac{300}{1000} \times 100 = 30$ %

الصف الثاني = $\frac{200}{1000} \times 100 = 20$ %

ب – النمط التركيبى غير التتابعى Non Progressive Type

يتم صياغة هذا النوع من الأسئلة كما يلى:

1 – مقدمة تتضمن معلومـات وافية تحدد اتجاه إجابة الطالب وقد تكون المقدمة فى صورة معلومات سيمانتية أو رمزية أو شكلية.

2 – يلى المقدمة سـؤالاً مقاليًا مكون من جـزئيات قصيرة وثـيقة الصلة بالمقدمة تتراوح ما بين 2 – 6 جزئية – ويمكن أن تتفـرع الجزئية الواحدة إلى عدة جزئيات.

3 – جزئيات السؤال تكون كل جزئية مستقلة تمامًا عن الجزئيات السابقة بمعنى ألا تعتمد أى جزئية من إجابتها على الجزئيات السابقة.

فيما يلى أمثلة لأسئلة تركيبية غير تتابعية فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية: قال تعالى: ﴿تَتَجَافَىٰ جُنُوبُهُمْ عَنِ الْمَضَاجِعِ يَدْعُونَ رَبَّهُمْ خَوْفًا وَطَمَعًا وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ ﴿١٦﴾ فَلَا تَعْلَمُ نَفْسٌ مَّا أُخْفِيَ لَهُم مِّن قُرَّةِ أَعْيُنٍ جَزَاءً بِمَا كَانُوا يَعْمَلُونَ ﴿١٧﴾﴾ صدق الله العظيم. [سورة السجدة].

س1: حث الإسلام على صلاة الليل، ودعـا إليها، وحببـها، وبين الأجر الذى يناله المحافظون عليها.

على ماذا حث الإسلام؟ مـا فائدة صلاة الليل؟ لماذا تعتـبر صلاة الليل أفضل الصلوات؟ هل صلاة الليل فرض أم تطوع؟.

اللغة الإنجليزية:

Q2- The Titantic left England for New York on wedensday 10th April 1912. It stopped in France and Ireland to pick up mor passengers.

A – What is the ships name ?   B – Where did it leave from ?

C – Where did it go ?   D – When did it Leave ?

العلوم:

س1: أجرى أحد طلاب المرحلة الثانوية تجربة فى مادة الفيزياء - توضح العلاقة ين فرق الجهد - وشدة التيار المار فى موصل - وتوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول:

4	3	2	1	رقم التجربة
6	4.5	3	1.5	فرق الجهد
0.4	0.3	0.2	0.1	شدة التيار الماء
000	000	000	000	المقاومة

ادرس الجدول السابق وأجب عن الأسئلة التالية:

أ - اذكر أسماء الأجهزة التى استخدمها الطالب فى هذه التجربة؟

ب - أوجد قيمة المقاومة لكل محاولة؟

جـ - ارسم الدائرة الكهربائية التى كونها الطالب؟

د - ارسم العلاقة بين شدة التيار وفرق الجهد بيانيًا.

المواد الاجتماعية:

س1: البراكين هى فتحة فى القشرة الأرضية تخرج منها المواد المنصهرة من باطن الأرض؟

س أ - ما هى أنواع البراكين؟ ب - اذكر أجزاء البركان؟ جـ - وضح الآثار المترتبة على انبعاث البراكين؟ د - ما أنواع الصخور الخارجة من البراكين والمترسبة حول البراكين لفترات زمنية طويلة؟

شروط صياغة الأسئلة التركيبية بنوعيها:

1 - يجب أن يبدأ السؤال بمقدمة تتضمن معلومات وبيانات خام تحدد للطالب اتجاه الأسئلة.

2 – يلى المقـدمة سـؤالاً مقاليًـا أو أكثـر – كل سؤال مكون مـن عدة جزئيات يتـراوح عددها من 2 – 6 جزئية – وجـميعها من نـوع أسئلة المقال القصير ووثيقة الصلة بالمقدمة.

3 – فى حالة الأسـئلة التركيـبية التـتابعيـة: يجب أن تعتمـد إجابة أى جزئية على جزئيـات سابقة لها أما فى حالة الأسـئلة التركيبة غير التـتابعية – فيلاحظ أن الإجـابة على جزئية من جزئيـات السؤال تكون مستـقلة تمامًا عن إجابة الجزئيات السابقة لها.

4 – يجب أن يتضمن السؤال التركيب بصورتيه (التتابعى، غير التتابعى) على مستويات عقلية متباينة، وأن يـبدأ بالجزئيات الأكثر سهولة ثم يتدرج فى صعوبتها.

5 – يجب التأكيد على أن كل جزئية من جـزئيات السؤال التركيبى لها إجابة واحدة صحيحة فقط.

ملحوظـة: يجب أن يراعى الفرق بـين السؤال التركـيبى (المقالى/غـير الموضـوعى) Structured Essay Type والسـؤال التـفـسـيـرى (الموضـوعى) Interprebion Type من حيث وجود مقدمة فى كل منهما – تتضمن المعلومات والبيانات الكافية التى تحدد اتجاه إجابة الطالب.

– لكن فى حالة الأسـئلة التركيبـية يلى المقدمة سـؤالاً من النوع المقالى القصير به عدد من جـزئيات، أما التفسيرى يلى المقدمة مـجموعة من الأسئلة الموضوعية غالبًا فى صورة اختيار من متعدد.

جـ - أسئلة الكتاب المفتوح Open-Book type Questions

– مما لاشك فيه أن معظم المعلمين. وخبراء التربية يتفقون على رغبتهم جمـيعا فى الوصـول بأداء طلابهم فى الامتـحانات إلى أقـصى حد ممكن من الجودة والدقة والتـمكن، إلا أنهم يختلفون فـيما بينهم فى اختـيارهم لأفضل الوسائل لتحقيق ذلك الهدف.

- فيرى البعض أنه من المناسب إتاحة الفرصة أمام طلابهم لاستخدام جميع المساعدات التعليمية الخارجية الممكنة من مذكرات وملخصات وكتب مقررة وغير ذلك من المراجع أثناء أداء الاختبار - وهم بذلك يفضلون أسئلة الكتاب المفتوح لواحد أو أكثر من الأسباب التالية ولربما جميعها.

مميزات استخدام أسئلة الكتاب المفتوح فى التقويم التحصيلى للطالب:

1 - تقلل من التوتر والقلق والخوف الزائد من الامتحانات، وتقضى على ظاهرة الغش فى الامتحانات.

2 - توفر وقت الطالب المستغرق فى حفظ واسترجاع المعادلات، ومنطوق النظريات وقيم الثوابت التى قد يستخدمها الطالب فيما بعد فى حل المشكلة وتجعله يركز على أنسب طريقة لحل المشكلة التى أمامه... والطالب المتمكن يعرف جيدًا عن ماذا يبحث فى الكتاب؟ وأين يبحث؟ ومتى يبحث؟ وكيف يمكنه العثور على ما يريده بسرعة وبدقه وبدون أخطاء.

3 - تشجع هذه النوعية من الأسئلة على الاستذكار من أجل الفهم والتطبيق، والقدرة على التقويم القائم على إيجاد الحُجَج المقنعة، والاستدلال القوى وليس مجرد حفظ المادة حفظًا صما (آلى) واسترجاعها دون فهم.

4 - تُتيح للمعلم أن يدرب طلابه على تنشيط المستويات العقلية لديهم من خلال تقديم أسئلة تحتاج للإجابة عليها لتطبيق ما سبق أن تعلموه فى مواقف جديدة وكذلك تحليل وإدراك علاقات بين عناصر الموقف وأيضًا كتابة التقارير المقنعة قوية الحجج والقائمة على الاستدلال القوى.

5 - هناك زيادة فى درجات الطلاب الذين يستخدمون أسئلة الكتاب المفتوح وإن كانت قليلة وتحتاج إلى العديد من الدراسات للتأكد من صدق وثبات أسئلة الكتاب المفتوح.

عيوب استخدام أسئلة الكتاب المفتوح:

الرأى المعارض لاستخدام أسئلة الكتاب المفتوح يرى أن هناك العديد من

المساوئ التى تفوق المزايا - ويعتقدون أنه لا يجب تقـديم أى مساعدة تعليمية للطلبة أثناء أداء الامتحانات، والأدلة الإمبيريقية رغم ندرتها تشير إلى أن:

1-لا توجد فروق فى درجات الطلبة الذين يؤدون الامتحانات باستخدام الكتاب المفتوح وأقرانهم الذين يؤدون الامتحان باستخدام الكتاب المغلق.

2 - هناك صعوبة فى التـمييز بين الطالب المتوسط والطالب المتـميز فى حالة أدائهم الامتحان بطريقة الكتاب المفتوح.

3 - يرى البعض أن وقت الحـصة لا يسمح باستخـدام أسلوب الكتاب المفتـوح، وأن هذا الأسلوب يمكن تحقـيقـه بفاعلية إذا تحـول الامتـحان إلى امـتحـان يجـيب عليـه الطالب فى المنزل .Take-home Examination، ورغم وجود بعض المزايا لهذا الأسلوب إلا أن له عيبين خطيرين هما:

(أ) ليس لدى المعلم ما يؤكد له أن الطالب أجاب علـى الاختبار بمفرده دون مساعدة الآخرين له، والتى تقضى على قيمة النتائج.

(ب) امتحان الطالب فى المنزل لا تتح له فرصة سؤال المعلم حول بعض الإجراءات المطلوب اتباعها فى الإجابة أو حتى بعض الأسئلة.

أحيانًا قد يحدث بعض التعـديل على أسلوب الامتحانات العادية والتى يطلق عليها اسم امـتحان الكتاب المغلق Closed Book Examination فيسمح مدرسى المواد العلمية (الكيمياء والطبيـعة والأحياء) لطلابهم بدخول اختبارات العملى ومـعهم مـذكرات وكتب العـملى، وقد يســمح مدرسى الرياضـيات لطلابهم باسـتخدام جـداول اللوغاريتـمات أو جداول الإعـداد ومربعـاتها أو الآلات الحاسبة أثناء أداء الاختبار وطلاب اللغـة الإنجليزية باستخدام القاموس ويمكن أن تطلـق على هذا النوع من المسـاعـدات أثناء الامـتـحـانات باسم امتحانات الكتاب المفتوح المقيد Restricted Open Book Examination.

ملحوظة: يتوقف اختبار المعلم لنوع الامتحان إذا كان من نوع الكتاب المفتوح أو الكتاب المغلق على الهدف من تدريس المادة. . . .

فإذا كان هدف المعلم من التدريس هو التأكد من إتقان الطالب للحقائق والمفاهيم، والقوانين، والمعلومات المتعلقة بمادته - فمن الأفضل بل ومن المناسب أن يكون الامتحان من نوع الكتاب المغلق.

أما إذا كان هدف المعلم من التدريس هو إكساب الطلاب لمهارة الفهم (تلخيص - ترجمة - شرح)، والتطبيق فى موقف جديد، وتحليل وإعادة تنظيم عناصر الموقف بشكل جديد (ابتكار)، وإكسابهم مهارة كتابة التقارير القائمة على الحجج القوية والقائمة على الاستدلال القومى. من المناسب أن يكون الامتحان من نوع الكتاب المفتوح.

جـ - 3: الشروط الواجب مراعاتها عند إعداد اختبار/ امتحان من نوع الكتاب المفتوح:

1 - إعطاء الطالب وصف كامل للمهام Tasks المطلوبة منه قبل موعد الامتحان مثل (موعد الامتحان، المعلومات المسموح بها، إعطاء القوانين والمعادلات الرمزية والثوابت، مكان الامتحان، زمن الإجابة).

2 - إعطاء الطالب قائمة بالمصادر التى يسمح له باستخدامها أثناء أداء الامتحان مثل المراجع، القواميس، الخرائط. . مع توفير نسخ كافية منها فى غرفة الامتحان... وقد يسمح للطلاب بأخذ نسخهم الخاصة بما تحتويه من ملاحظات أو تعليقات فى حالة عدم توافر النسخ بشكل كافٍ، مع التأكيد بأن هذه المراجع سوف تُستخدم.

ملحوظة: قد يصاب الطالب بحالة ارتباك إذا لم يُسمح له باستخدام المادة المرجعية أو لم يجد أى فائدة من استخدامها.

3 - إعطاء الطالب وقت كاف للإجابة والمراجعة: يجب الأخذ بعين الاعتبار أن الطالب أثناء أداء الامتحان يكون واقعًا تحت ضغط نفسى وعصبى لذا نجده قد يستغرق قدر أكبر من الوقت فى مراجعة حقائق يكون على علم مسبق بها حتى يتأكد منها تماما.

4 - التأكد من أن أسئلة الاختبارات تركز على: تطبيق المعلومات السابق دراستها فى موقف جديد وليس على تذكر الحقائق، الرموز، والقوانين والمصطلحات ومعرفة التفاصيل، وكذلك على إبراز الحجج القوية التى تدعم الإجابة، وتحليل وتقويم المواقف.

5 - البعد عن المعلومات الغامضة أو المبهمة والتى ليس لها أى حاجة لاستخدامها أثناء الإجابة على أسئلة الكتاب المفتوح.

6 - أن يسمح واضع الأسئلة للطالب من اكتشاف قدراته على استخدام المعلومات المقدمة له بشكل جديد... بمعنى ماذا يبحث فى الكتاب؟ وأين يبحث؟. ومتى يبحث وكيف يمكن العثور على ما يريد.

خطوات بناء اختبار من نوع الكتاب المفتوح:

1 - تحديد الأهداف المطلوب قياسها وحساب الوزن النسبى لكل هدف.

2 - تحليل عناصر المحتوى وتعيين الوزن النسبى لكل عنصر.

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار.

4 - صياغة أسئلة الكتاب المفتوح من النوع المقالى وبالشروط السابقة.

5 - إعداد الورقة الامتحانية.

6 - المعالجة الإحصائية لبنود الاختبار.

أمثلة لأنواع أسئلة الكتاب المفتوح من بعض المواد الدراسية:

س: التربية الإسلامية: درست رأى المذهب الشافعى - والمذهب الحنبلى فى واحد من الموضوعات التالية: الوصية المستحبة، الطلاق ومشروعيته، قصر

الصلاة، المسح على الخفين، الزواج ومشروعيته..إلخ أى من رأى الفقهاء السابقين أقرب إلى رأى الإمام أبى حنيفة - ولماذا؟

يمكنك الاستعانة بمن تشاء من المراجع التالية:

1 - السيد سابق: فقه السنة - القاهرة - مكتبة الآداب 1997.

2 - عبد الرحمن الجزيرى. كتاب الفقه على المذاهب الأربعة - القاهرة - دار إحياء التراث.

3 - الإمام الحافظ عبد الغنى عمدة الأحكام من خير الأيام - السعودية - دار ضرعة للنشر.

س: **اللغة العربية**: درست خصائص الأسلوب العلمى والأسلوب الأدبى فى النقد - أى من الأسلوبين السابقين أقرب إلى كتاب صندوق الدنيا للمازنى ولماذا؟

يمكنك الاستعانة بمن نشاء من المراجع التالية:

1 - أحمد حسن الزيات تاريخ الأدب العربى القاهرة - دار النهضة -.

2 - السيد أحمد الهاشمى جواهر الأدب لبنان مؤسسة المعارف.

3 - ابن رشيد العمدة فى صناعة الشعر ونقده بيروت دار الجبل.

اللغة الإنجليزية:

Q3- you have stadied the using of past Simple Tense-and past continues tense.

Which uses of these tenses is similar to that of present tense? And why?

You can use the following books.

1 - Qrik et al (1973) contemporary grammar of English, long man.

2 - Leach, Q (1973) the Meaning of English verb. Oxford. University press.

العلـوم:

س: درست تركـيب الذرة عن طومسـون، ورذرفورد أيهـما أقـرب فى تصوره لتركيب الذرة عند بوهر ولماذا؟ يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

1 - .... 3 - ....

2 - .... 4 - ....

س: المواد الاجتـماعيـة: درست نهر الميسسبى، ونهـر النيل من (حيث: الطول، وعرض المجرى - وحركة النقل، والترسبات النهرية) أيهما اقترن إلى نهر الأمازون - ولماذا؟ يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

أ - .... جـ - ....

ب - .... د - ....

س: درست أسبـاب انهيـار الإمبـراطورية النمسـاوية، وكـذلك الإمبـراطورية البريطانية، أى أسباب الانهيار اقـرب إلى انهيار الإمـبراطورية العثمانية ولماذا يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

أ - .... جـ - ....

ب - .... د - ....

س: الرياضيات: يمكنك حل المعادلتين التاليتين:

أ$_1$س+ب$_1$ص+جـ$_1$= صفر ، أ$_2$ +ب$_2$ص+جـ$_2$= صفر

بطريقتـين هما جـبريًا عن طريق الحـذف، وباستخـدام المصفـوفات أى الطريقتـين أقرب لطريقة الحل بالمحـددات ولماذا؟ يمكنك الاستـعانة بالمراجع التالية:

أ - .... جـ - ....

ب - .... د - ....

س8: يمكنك إيجاد أطوال الأضلاع المجهولة فى مثلث باستخدام نظرية فيثاغورث، وباستخدام القطع المتوسطة للمثلث - أيهما أقرب إلى النسب المثلثية ولماذا؟. يمكنك الاستعانة بالمراجع التالية:

أ - .... جـ - ....

ب - .... د - ....

* * *

الفصل السادس
الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية
أنواعها خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها

6 - 1 - مقدمة: أنواع الاختبارات التحصيلية حسب الغرض منها:

أ - الاختبارات معيارية المرجع.

ب - الاختبارات محكية المرجع.

جـ - الاختبارات التحصيلية المعتمدة على نظرية السمات الكامنة.

6 - 2 - خطوات إعداد الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية معيارية المرجع:

- عرض مخطط يوضح خطوات إعداد اختبار تحصيلى معيارية المرجع
- وصف تفصيلى لخطوات بناء اختبار تحصيلى موضوعى معيارى المرجع.

1 - تحديد الأهداف - وتعين الوزن النسبى لكل هدف.

2 - تحليل عناصر المحتوى - وتعيين الوزن النسبى لعناصر المحتوى.

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار، تحديد طول الاختبار.

4 - صياغة أسئلة الاختبار (مع التركيز على نواتج التعلم التى يقيسها كل سؤال، مميزات وعيوب وشروط صياغة كل سؤال).

4 - 1 الاختيار من بديلين. 4 - 2 المزاوجة.

4 - 3 إعادة الترتيب. 4 - 4 الأسئلة التفسيرية.

4 - 5أسئلة الإجابات القصيرة. 4 - 6أسئلة الاختيار من متعدد.

5 - إخراج الورقة الامتحانية الجيدة:

* الشكل العام للورقة / نظام ترتيب الأسئلة / التعليمات

* مواصفات الورقة الامتحانية - بطاقة ملاحظة لتقويم الورقة الامتحانية

6 - تحليل مفردات الاختبار بغرض: (التجريب والمعالجة الإحصائية لبنود أسئلة الاختبار) بعرض حساب: أ - مؤشر السهولة والصعوبة. ب - حساب مؤشر التميز. جـ - حساب فعالية المشتتات د - حساب مؤشر حساسية السؤال لقياس أثر التدريس الاختبار فى صورته النهائية.

7 - الاختبار فى صورته النهائية

6 - 3 الاختبارات التحصيلية محكية المرجع

الفصل السادس

الاختبارات التحصيلية التحريرية الموضوعية - مرجعية المعيار

خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها

6 - 1 المقدمة:

اهتم علماء القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية عامة والتربوية خاصة بالتوصل إلى أساليب متعددة لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية - وقياس مدى فاعلية البرامج التربوية المقدمة، وكذلك قياس مستوى التحصيل الدراسى للطالب، والحكم على هذا المستوى فى ضوء أسس معينة... لذا ظهرت أنماط مختلفة من الاختبارات وفق الغرض المطلوب من هذه الاختبارات ومنها. .

أ - الاختبارات المرجعة للمعيار (معيارية المرجع) Norm Reference-Test

الاختبارات السيكومترية:

ويعرفها بابهام وهيسك عام Popham & Husek 1969: بأنها الاختبارات التى تستخدم لتحديد أداء الفرد بالنسبة لأداء أفراد أقرانه وأجمعت التعريفات المختلفة للاختبارات المرجعة إلى المعيار على أنها تعتمد فى تفسير درجات الاختبار على مقارنة أداء الفرد بأداء أقرانه فى الاختبار نفسه: ومن أمثلة ذلك تعريف ميلمان Millman عام 1975 وجرونلاند Grounlund 1976، أنور الشرقاوى 1977، صلاح الدين علام 1981، رجاء أبو علام 1985 وآخرين. وقد وجه إلى هذا النوع من الاختبارات العديد من الانتقادات من بينها: تحديد موقع الفرد بالنسبة لأقرانه ليس دليلاً على تفوقه، هذا النوع من الاختبارات لا تقيس الأهداف التعليمية التى يسعى المعلم إلى تحقيقها فى حجرة الدراسة، وإنما تهدف لتحديد مقدار المعلومات والمهارات السابق دراستها. لا توضح مواطن القوة والضعف فى تحصل الطلاب حتى يستطيع

المعلم فى عمل تغذية راجعة مرتدة يستفيد منها فى معالجة كفاءة الطلاب، ولا تقدم وضوح ما يفعله الطالب عندمـا يحاول الإجابة على مفردة رغم أن هذه المعلومـات ضرورية إذا أراد مـصمم الاخـتبـارات أن يتنبأ بخـصائص درجـة الاختبار فى مجتمع معين أو مجتمعات مختلفة من الطلاب.

ب - الاختبارات المرجعة للمحك (محكية المرجع)

Criterion-Refrenced Tests:

الاختبارات الأيدومترى:

يعرفـها كل من بابام Popham 1978، وصلاح الدين علام 1981: بأن الاختـبار محكى المرجع هو ذلك الاخـتبار الذى يستـخدم لتقـدير أداء الفرد بالنسبـة إلى محك Criterion أو مسـتوى أداء مطلق Absolute standard دون الحاجـة إلى مقـارنة أداء الفرد بأداء أقـرانه الآخرين، ويهـدف هذا النوع من الاختـبارات إلى التـعرف على مسـتوى التـمكن أو الإتقان Mastary للأداء، وبالتالى فإن درجة الفـرد تفسر فى ضوء محك سابق التـحديد وليس متوسط أداء الجماعـة. . وهذا المحك هو الذى يحدد مستوى الأداء المطلوب تحقـيقه، مثال: كـأن يجيب الطالب على 90٪ من الأسئلة المقـدمة إجـابة صحيـحة، الاختـبارات المرجعـة للمحك تراعى الفـروق الفردية - وهذا ما يمـيزها عن الاختبارات المرجعة للمعيار.

جـ - الاختبارات التحصيلية المعتمدة على نظرية السمات الكامنة

Trait Theory:

هذا النوع من الاخـتبارات التـحصـيلية تحـقق المطالب الموضوعـية فى القياس، وتتوافق درجات الطلبة عليه على خصائص أسئلة الاختبار وذلك من خلال الاعتماد فى بنائه على نظرية السـمات. تفترض نظرية السمات إلى أنه يمكن التنبؤ بالأداء التحصلى للطالب أو تفسيـر أدائه على الاختبار التحصيلى فى ضوء خـصائص مميزة لهـذا الأداء تسمى بالسـمات/ Traits (الخصائص)

وتحاول نظرية السمات الكامنة تقدير درجات الأفراد في هذه السمات من خلال أداء الأفراد على مجموعة من مفردات الاختبار.

6 – 2 خطوات إعداد اختبار تحصيلى تحريرى مرجع للمعيار

Planning classroom Achievement Test (Normal Referenced Test)

1- صياغة الأهداف التعليمية/التدريسية Instructional objectives وتعيين الوزن النسبى لكل هدف .

↓

2- تحليل محتوى Content Analysis المنهج الدراسى إلى موضوعات رئيسية حظيت باهتمام أكبر أثناء الشرح – وتعيين الوزن النسبى لكل موضوع

↓

3- إعداد جدول مواصفات الاختبار Table of specification يفرض تحديد... موضوعات المقرر التى يجب وضع أسئلة بها . نواتج التعلم (الأهداف) المطلوب قياسها ، عدد الأسئلة المتوقعة فى كل من موضوعات المقرر

↓

4- صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار

أ- حسب درجة تعقدها كما اقترحها جرونلاند Grounland إلى :

أسئلة الاختيار من بديلين ، أسئلة المزاوجة (المطابقة- المقابلة) ، أسئلة الإجابات القصيرة (التكملة-التعيين- المماثلة) ، أسئلة إعادة الترتيب ، الأسئلة التفسيرية ، أسئلة الاختيار من متعدد

ب- حسب العمليات العقلية المتطلبة أثناء الإجابة على الأسئلة

ب-1 أسئلة إنتاج الاستجابة Product مثل : الإجابات القصيرة ، المقال بنوعيه ، الأسئلة التركيبية بنوعيها، أسئلة الكتاب المفتوح

ب-2 أسئلة انتقاء الاستجابة select مثل :

الاختيار من بديلين، المزاوجة ، إعادة الترتيب ، الاختيار من متعدد

↓

5- إخراج الورقة الامتحانية: شكل الورقة الامتحانية ، نظام ترتيب الأسئلة، توزيع الدرجات ، الثوابت المطلوب استخدامها. – تعليمات الاختبار زمن الإجابة، تعليمات التصحيح- نظام الإجابة

↓

6- التجريب على عينة صغيرة للتأكد من : وضوح التعليمات، دقة الصياغة، ملائمة زمن الإجابة

- ثم المعالجة الإحصائية لبنود (أسئلة) الاختبار بفرض...

حساب معامل السهولة و الصعوبة، معامل التميز ، فعالية المشتقات

↓

7- الاختبار فى صورته النهائية.

6 - 2 فيما يلى وصف تفصيلى لخطوات إعداد اختبار تحصيلى تحريرى مرجع للمعيار:

1 - تحديد الأهداف التعليمية/التدريسية Instructional Objectives وتعيين الوزن النسبى لكل هدف.

بعد الانتهاء من دراسة مقرر معين - نحدد الأهداف التى حظيت باهتمام وتدريب سابق فى جميع المجالات (المعرفية، والانفعالية، والنفسحركية)، ثم نحدد الأهمية النسبة لكل هدف على حدة، ويمكن الاعتماد على آراء الخبراء فى هذا الميدان لتحديد الأهمية النسبة والخبراء هم (معلم متميز له خبرة أكثر من 5 سنوات فى التدريس أو معلم أول أو موجه للمادة أو أحد خبراء مراكز البحوث التربوية من ذوى العلاقة.

2 - تحليل محتوى المقرر الدراسى Content Analysis السابق دراسته وتعيين الوزن النسبى لعناصر المحتوى:

لا شك أن تحليل مكونات المقرر الدراسى أو تحليل مكونات العمل (المهارة) السابق اكتسابها أو تحليل المهمة Task Analysis وتحديد الموضوعات الرئيسية والفرعية التى اهتم بها المعلم أثناء عملية التدريس يسهل من مهمة إعداد الاختبار الصادق، وتحديد الأهمية النسبية لعناصر المحتوى الرئيسية والفرعية أو مكونات المهارة أو المهمة السابق دراستها يتم فى ضوء واحد أو أكثر من المحكات التالية: عدد الصفحات التى يشغلها كل موضوع على حدة بالنسبة للعدد الكلى للكتاب (وهو محك غير جيد)، أو الزمن المستغرق أثناء عملية التدريس لكل موضوع من الموضوعات على حدة أو آراء الخبراء فى مادة التخصص بشأن كل موضوع على حدة وهو أفضل المحكات.

ملحوظة: يمكن تحليل مكونات المادة التعليمية فى ضوء التحليل الهرمى للبنية المعرفية للمادة Hierarchical structure Analysis والمتمثلة غالبا فى تحديد الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات والقوانين التى حظيت باهتمام أثناء عملية التدريس.

ويمكن مراجعة تحليل البنية المعرفية لمادة الكيمياء، ومادة الأحياء فى الفصول السابقة.

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار Table of specification:

جدول مواصفات الاختبار عبارة عن مخطط تفصيلى ثنائى البعد أحد أبعاده قائمة الأهداف/ أى نواتج التعلم المطلوب تحقيقها والبعد الثانى هو عناصر المحتوى الرئيسية وكذلك العناصرالفرعية.

الهدف/ الغرض من إعداد جدول المواصفات هو:

أ - يجبر واضع الأسئلة أن يوزع أسئلته على مختلف أجزاء المحتوى السابق دراستها.. بحيث يعطى كل جزء من أجزاء المحتوى وزنه النسبى عند صياغة الأسئلة.

ب - يجبر واضع الأسئلة على أن يوزع الأسئلة على جميع الأهداف التى تم تدريب الطلاب عليها.

جـ - يشعر الطالب الذى بذل جهد فى استذكار المقرر الدراسى أن وقته لم يضع سدى وذلك لأن واضع الاختبار غطى جميع أجزاء المادة وجميع مستويات الأهداف.

د - تحقق صدق الاختبار لأنه يوزع الأسئلة على مختلف إجزاء المادة وعلى جميع الأهداف.

خطوات إعداد جدول مواصفات الاختبار:

يتم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلى على مرحلتين:

المرحلة الأولى: هى إعـداد جدول وزن نسـبى/ أهمـية نـسبـة لكل من عناصر المحتوى، ومستويات الأهداف.

1 - يتم إعداد جدول ثنائى البعد: يوضع فى أحد أبعاده (الصف الأول من الجدول) نواتج التعلم/ الأهداف التعليمـية/ السلوكية/ الإجرائية/ التى تم تدريب الطلاب عليها خلال فترة التدريس -، وفى الصف الأخير من الجدول يوضع الوزن النسـبى/ الأهمـية النسـبـة لنواتج التعلم السـابق تحـديدها وفى المجالات المختلفة (المعرفية، العقلية، الانفعـالية، النفسحركية) فى صورة نسبة مئوية مع ملاحظة أن الذى يحدد الأهمية هم الخبراء.

2 - وفى البعـد الثانى (العمود الأول بوضع عناصـر المحتوى الرئيـسية وكذلك العناصـر الفرعـية التى حظيت باهتمـام أثناء عمليـة التدريس)، وفى العمود الأخير يوضع الوزن النسبـى لكل موضوع من الموضوعات وفى صورة نسبة مئوية ويستعـان فى تحديد الوزن النسبى لعناصر المحتوى بإحدى المحكات التالية وعدد الصفحات التى يشغلها كل موضوع على حدة أو الزمن المستغرق لتنفيذه من خلال عدد الحصص المخصصة للتدريس أو آراء الخبراء.

ملحـوظـة: يجب أن نكون على وعى بأن باقى العـوامل التى تؤثر فى تحديد الوزن النسبى لعناصـر المحتوى مثل الأهمية العلميـة للموضوع، ارتباط الموضـوع بحاجـات المتـعلم وصلة الموضـوع الراهن بالموضـوعـات السابقـة واللاحقة، . . إلخ تكون ثابتة.

والجدول رقم (14) يوضح جدول الوزن النسبى لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف لاختبار تحصيلى فى مادة (س) للصف ________

مستويات الأهداف / عناصر المحتوى	المجال المعرفى			المجال المهارى/ النزوع/ النفسحركى	الوزن النسبى لعناصر المحتوى Percent of item
	تذكر	فهم	تطبيق		
الموضوع الأول	%20	%15	%10	%5	%50
الموضوع الثانى	%8				%20
الموضوع الثالث	%8				%30
الوزن النسبى لمستويات الأهداف Present of items	%40	% 30	%20	%10	%100

3- لتعيين الوزن النسبى لأى خلية من الخلايا البينية الموجودة بالجدول نستخدم المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبى لأى خانة} = \frac{\text{القيمة الرقمية الدالة على أهمية الموضوع} \times \text{القيمة الرقمية الدالة على أهمية الهدف}}{\text{المجموع الكلى للأوزان النسبة}}$$

$$ز = \frac{أ \times ب}{ن}$$

حيث ز = الوزن النسبى لأى خانة، أ = الوزن النسبى للموضوع، ب = الوزن النسبى للهدف

ن = المجموع الكلى للأوزان النسبية ومساوى 100٪.

ملحوظة (1) يشير الوزن النسبى لأى خلية من خلايا الجدول إلى النسبة المئوية للأسئلة التى يجب أن يشملها الاختبار والتى تخص موضوع معين من موضوعات المحتوى وفى أى مستوى من مستويات الأهداف عندما يكون عدد الأسئلة 100 سؤال.

ملحوظة (2) جدول الوزن النسبى يصلح لإعداد اختبار تحصيلى مكون من 100 سؤال ويمكن تعديل النسبة ليصبح صالحًا لإعداد اختبار تحصيلى بأى عدد من الأسئلة نريده - وذلك يتحول الوزن النسبى إلى ما يقابله من إعداد الأسئلة.

المرحلة الثانية: تحويل جدول الوزن النسبى لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف إلى جدول إعداد الأسئلة.

أ - نقترح عدد أسئلة الاختبار كله فى ضوء المحكات المعلنة

ب - يتم تحديد عدد الأسئلة التى تخص كل موضوع من موضوعات المحتوى وفى كل مجال من مجالات الأهداف - وذلك يتحول الوزن النسبى إلى ما يقابله من إعداد أسئلة باستخدام المعادلة التالية:

عدد الأسئلة المقترحة للخانة = الوزن النسبى للموضوع × عدد الأسئلة المقترح للاختبار كله.

جـ - يتم تحديد عدد الأسئلة فى كل خانة من خانات الجدول (المصفوفة) باستخدام نفس المعادلة السابقة.

د - تستبدل كسور الأسئلة بأعداد صحيحة مع مراعاة شروط التقريب فى الرياضيات 0.5 فأكثر تجبر إلى الواحد الصحيح، أقل من 0.5 وتحذف.

هـ - للتأكد من صدق الإجراءات فإن مجموع الأعداد فى كل صف أفقى كذلك مجموع الأعداد من كل عمود رأسى تساوى أعداد الأسئلة لكل موضوع على حدة وفى كل مستوى على حدة.

الجدول رقم (15) يمثل تحويل الوزن النسبى إلى عدة أسئلة بافتراض أن العدد المقترح هو 30 سؤال.

جدول (15) مواصفات اختبار فى مادة ______ للصف __________

الأهداف ومستوياتها / عناصر المحتوى	المجال العقلى			المجال المهارى النفسحركى	عدد الأسئلة حسب عناصر المحتوى
	تذكر	فهم	تطبيق		
الموضوع الأول	%20				%50 15سؤال
الموضوع الثانى	%12				% 30 9 أسئلة
الموضوع الثالث	% 8				%20 6 أسئلة
عدد الأسئلة حسب مستويات الأهداف	%40 12سؤال	%30 9 أسئلة	% 20 6 أسئلة	%15 3 أسئلة	%100 30سؤال

تحديد عدد بنود (أسئلة) الاختبار أو ما يطلق عليه تحديد طول الاختبار:

يتم تحديد عدد أسئلة الاختبار فى ضوء إحدى المحكات التالية:

(1) العمر الزمنى للمتعلمين / أو المستوى التعليمى: من المعلوم أن طلبة المرحلة الثانوية أقدر على إجابة عدد أكبر من الأسئلة من تلاميذ المرحلة الابتدائية خلال نفس الفترة الزمنية المحددة لأداء الاختبار، وذلك لاعتبارات ترتبط بمستوى نضج المهارات الأساسية اللازمة للتعلم لديهم (القراءة - الكتابة - الحساب)، وكذلك القدرة على الانتباه وهو ما يسمى بمدى الانتباه Attention span وأيضا ما يسمى بسعة الانتباه Attention Capacity، ويشير هذا إلى أنه كلما قل العمر الزمنى للطالب انخفض مستواه التعليمى (المرحلة التعليمية) لذا وجب أن يكون عدد الأسئلة المقدمة له قليلا والعكس صحيح.

(2) المستوى (العمر) العقلى للمتعلمين - الطلبة ذوو القدرات العقلية العالية الذين يجيدون المهارات الأساسية اللازمة للتعلم، ومهارات حل المشكلات - يستطيعون الإجابة على عدد أكبر من الأسئلة فى نفس الزمن المخصص لأقرانهم من ذوى القدرات المحددة أو المنخفضة - والعكس صحيح.

(3) **الزمن المسموح به للإجابة:** يزداد عدد الأسئلة كلما زاد زمن أداء الاختبار - مع ملاحظة أن زمن أداء الاختبار يختلف باختلاف العمر الزمنى والعمر العقلى للمتعلمين ففى المرحلة الابتدائية يجب ألا يزيد زمن أداء الاختبار عن حصة واحدة فى حين قد يمتد هذا الزمن إلى ثلاثة أضعاف أو أكثر للمرحلة الثانوية أو الجامعية دون أى إرهاق للطلبة.

(4) **شكل السؤال المقدم مقالى/ موضوعى:** عندما نقدم اختبار لمرحلة دراسية محددة - وخلال فترة زمنية محددة يجب أن يؤخذ فى الحسبان عدد الأسئلة المقدمة.

- فإذا كانت أسئلة الاختبار من النوع المقالى الذى يعتمد فى إجابته على قراءة نص لغوى أو جدول يضم بيانات أو قراءة رسم بيانى أو قراءة خريطة صماء فإن واضع الأسئلة يضع عدد أسئلة محدود يتراوح بين (4 - 6) أسئلة، أما إذا كانت أسئلة الاختبار من النوع الموضوعى-فيمكن أن يزيد عدد الأسئلة المقدمة لتصل ما بين 40 - 80 سؤال حسب شكل الأسئلة المقدمة.

(5) **نوع - وكمية العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة عن الأسئلة:** إذا كانت إجابة الأسئلة تتطلب إنتاج Product المعلومات وتعتمد على أداء عمليات عقلية عليا (تحليل - تركيب - تقويم حسب تصنيف بلوم) أو تعتمد على عمليات التفكير Thinking بصوره المتعددة (الابتكارى، الناقد، التقاربى، والاستدلالى) أو حل مشكلات، أو إدراك حسى sensory. Perception فإن عدد الأسئلة يكون أقل مما لو كانت الأسئلة تتطلب التعرف Recognition على الإجابات والتى تقيس مستويات عقلية بسيطة.

(6) **الهدف من إجراء الاختبار:** أ - إذا كان الهدف من الاختبار هو قياس درجة تمكن الطالب من المعلومات والمهارات السابق دراستها فإن عدد الأسئلة المقدم يكون قليلاً.

ب - أما إذا كان الهدف من الاختبار هو قياس كمية المعلومات أو المهارات السابق دراستها للغرض الشخصى فإن عدد الأسئلة يكون كبيراً.

4 - صياغة أسئلة الاختبار التحريرى الموضوعى:

لا شك أن صياغة الأسئلة الجيدة شأنها شأن صياغة الأهداف (التعليمية/ التدريسية، والأهداف التقوعية Assessment - objectives وأهداف القياس Measurment-objectivies) هى عملية طويلة ومعقدة. ويجب على المعلمين وواضعى الأسئلة item-Riter's بمراكز البحوث التربوية ألا يقللوا من مهمة صياغة الأسئلة الجيدة سواء كانت من النوع الموضوعى أو غير الموضوعى، بل يجب عليهم أن يحسنوا من صياغة الأسئلة سواء من حيث الشكل أو من حيث المستوى. وذلك من خلال التمكن الجيد من مادة التخصص، والمراجعة المستمرة للأسئلة التى أعدوها من قبل ذلك، وتقبل النقد من زملاء التخصص، وإجابات الطلبة عن الأسئلة، كما يمكن الاستعانة بكتب القياس للتعرف على الأشكال المختلفة من الأسئلة وشروط صياغتها، أضف إلى التدريب على بعض الأساليب الإحصائية اللازمة لتحليل أسئلة (بنود) الاختبار للتعرف على عيوب تلك الأسئلة ومحاولة تعديلها.

ولعل الهدف الأساسى من التعرف على أنواع الأسئلة الموضوعية المختلفة هو أن يتاح للطالب والمعلم، وواضعى الأسئلة ببنوك الأسئلة فرصة الألفة بتلك الأنواع، والتدريب على إعداد نماذج أخرى على شاكلتها، والتعرف على المواصفات الفنية المطلوبة فى كل نوع على حدة، حتى يتمكن من عمل مخزن/ مستودع أسئلة Item pool جيد الصياغة - يستخدمه فيما بعد فى إعداد الورقة الامتحانية حسب الهدف من الامتحان الذى يحدده المعلم أو المؤسسات التعليمية أو صانع القرار.

فيما يلى أنواع الأسئلة التحريرية الموضوعية وأسس تصنيفها:

أ - التصنيف حسب درجة تعقدها

1 - أسئلة الاختيار من بديلين (الصورة البسيطة، والتصحيحية، والعنقودية).

2 - أسئلة المزاوجة (الصورة البسيطة، التصنيفية).

3 – أسئلة الإجابات القصيرة (أسئلة التكملة، التعيين، المماثلة).

4 – إعادة الترتيب.

5 – التفسيرية/ حل المشكلات.

6 – الاختيار من متعدد (صورها: اختيار الإجابة الصواب، الإجابة الخاطئة، أفضل إجابة، الترتيب الصحيح، الترتيب الخاطئ. . . إلخ).

ب – التصنيف حسب العمليات العقلية المتضمنة أثناء الإجابة:

1 – أسئلة انتقاء الاستجابة مثل (أسئلة الاختيار من بديلين، المزاوجة، إعادة الترتيب، الاختيار من متعدد).

2 – أسئلة إنتاج الاستجابة مثل: أسئلة الإجابات القصيرة (التكملة، التعين، المماثلة).

س: متى تستعمل الأسئلة التحريرية الموضوعية؟

1 – إذا كان الهدف هو قياس مختلف الأهداف التربوية/ التعليمية السابق تحديدها.

2 – إذا كان الهدف هو معرفة القدرة التحصيلية للطالب بدقة.

3 – إذا كنا نريد وضع علامة/ درجة تتصف بالصدق والثبات.

4 – إذا كان عدد المشاركين فى الامتحان كبير والوقت المتاح للتصحيح محدود.

5 – إذا كنا سنستخدم الأسئلة مرات متتالية.

وفيما يلى شرح تفصيلى لكل نوع من أنواع الأسئلة التحريرية الموضوعية مع عرض نماذج لأسئلتها فى مواد دراسية مختلفة:

4 - 1 أسئلة الاختيار من بديلين Two Alternative Type

التسمية: يطلق على أسئلة الاختيار من بديلين أسماء عدة من بينها أسئلة نعم/ لا yes/no، أسئلة صح خطأ، أسئلة موافق/غير موافق.

نواتج التعلم التى تقيسها: تقيس مستوى المعرفة Knowledge (التذكر) سواء كان تذكر الخصوصات مثل المصطلحات، والحقائق، والمفاهيم، والقوانين والنظريات والتواريخ والأماكن أو تذكر طرق ووسائل تناول الخصوصات مثل: المحكات التى تستخدم فى الحكم على صحة الآراء، أو تذكر التعميمات، كذلك تقيس مستوى الفهم/ الاستيعاب Comprehension سواء من خلال الترجمة من صورة إلى أخرى أو من مستوى إلى مستوى آخر أو التفسيرInterpetion أو التنبؤ أو إدراك العلاقات.

أشكال / صور أسئلة الاختيار من بديلين:

أ - الصورة البسيطة Simple Type

ب - الصورة التصحيحية Correct type

جـ - الصورة العنقودية - التجميعية Cluster type

أ - الصورة البسيطة - Simple type: وصف السؤال... يتألف السؤال من عدة جمل خبرية - بعضها صحيح تماما أو خطأ تماما ويطلب من المشارك أن يحكم على كل جملة على حدة إذا كانت صحيحة أو خاطئة، طريقة الصياغة، ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة المقدمة لك.

أمثلة توضيحية فى بعض المواد التعليمية: التربية الإسلامية:

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة

1 - من قتل فى سبيل الله فهو شهيد ( )

2 - نزل الوحى على الرسول عليه الصلاة والسلام فى غار حراء ( )

* اللغة العربية :

- الجملة الاسمية تتكون من مبتدأ وخبر (√)
- الفاعل يكون دائما منصوبا (×)
- المبتدأ اسم منصوب يأتي في بداية كل جملة (×)

* اللغة الإنجليزية :

Put (√) or (x) in Front of Each Phases Sentence
Q1- All English verbs are Regular ( )
Q2- The past tense of verb has is had ( )

* العلـــوم :

- الحيتان حيوانات ثديية لأنها كبيرة الحجم ( )
- الضفادع من البرمائيات ( )
- العلاقة بين فرق الجهد وشدة التيار علاقة عكسية ( )

* الرياضيات :

- كل المربعات مستطيلات (√)
- وحدة قياس الحجوم هى سم^2 (×)
- مساحة الدائرة هو 2 ط نق^2 (√)
- حجم المكعب = ل^3 (√)

المواد الاجتماعية :

- مضيق باب المندب يربط البحر الأحمر بالبحر الأبيض ( )
- ينبع نهر النيل من مصر ( )
- يرجع تاريخ نشأة عصبة الأمم المتحدة إلى ما بعد الحرب العالمية الثانية ( )
- اتفاقية عام 1936 بين مصر وبريطانيا كانت لصالح مصر ( )

ب - الصورة التصحيحية Correct Type:

وصف السؤال. . . يتألف السؤال من عدة جمل - بعضها صحيح تمامًا أو خطأ تمامًا ويطلب من المشارك أن يحكم على كل جملة إذا كـانت صحيحة أو خاطئة مع تصحيح العبارة الخاطئة.

طريقة صياغة السؤال: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح الخطأ.

- أمثلة توضيحية فى بعض المواد الدراسية

اللغة العربية :

- الفعل المجرد هو ما كنت جميع أحرفه أصلية (√) ________
- أكثر كلمات اللغة العربية رباعية (×) ثلاثية
- النكرة اسم يدل على شئ معين (×) غير معين

العلوم:

- يبدأ هضم المواد التشويه فى المعدة (×) ____________
- الذبابة المنزلية لها ثلاثة أزواج من الأرجل (×) ______

جـ - الصورة العنقودية - (التجميعية - المركبة) Cluster-Type

وصف السؤال... يتكون السؤال من مقدمة يليها عدة جمل عددها من 3 - 4 جميعها تدور حول محور واحد. قد يكون هذا المحور شخصية ما أو حدث تاريخى أو أى شىء ما - ويطلب من المشارك أن يوضح ما إذا كانت كل عبارة على حدة صحيحة أم خاطئة.

طريقة صياغة السؤال: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة فى كل من العبارات التالية. أمثلة توضيحية فى بعض المواد الدراسية:

اللغة العربية: تتميز الجملة الاسمية بما يلى :

- المبتدأ فيها مرفوعاً (√)
- لا يمكن إدخال إن وأخواتها عليها (×)
- خبرها يأتى مفردا دائما (×)
- يكون المبتدأ متقدم على الخبر (√)

اللغة الإنجليزية Q. The African Elephant .

- Has a Big Ligis ( )
- Big ears ( )
- Short tusk ( )

العلوم - يتميز الإسفنج بأنه :

- من الحيوانات المائية البحرية ( )
- حيوان وحيد الخلية ( )
- يتكاثر بالبراعم ( )
- ينتشر فى المياه الباردة ( )

الرياضيات تتميز الدائرة بأنها :

- لا يوجد لها زوايا (√)
- يوجد لها عدد لا نهائى من الأقطار (√)
- يوجد بها أكثر من مركز (×)
- جميع الأقطار تمر بالمركز (√)

المواد الاجتماعية: من نتائج دوران الأرض حول الشمس ما يلى :-

- تعاقب الليل والنهار (×)
- تكوين الفصول الأربعة (√)
- تساوى درجات الحرارة طوال اليوم (×)
- اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على المكان الواحد من الأرض (×).

شروط صياغة أسئلة الاختيار من بديلين:

1 - أن تتضمن العبارة فكرة واحدة فقط لأن وجود أكثر من فكرة تجعل السؤال غامضًا ولا سيما إذا كان أحدها صحيحة والأخرى خاطئة مثال: خالد بن الوليد بطل معركة القادسية X - ودفن فى مدينة حمص (✓).

2 – أن تكون العبارة قصيرة وبسيطة فى التركيب.

3 – أن تصاغ العبارة بإحكام تام بحيث تكون صوابًا تماما أو خطأ تماما ولا تحتمل أى جدل مثال (أ): الماء يغلى عند درجة 100° – الصواب هو الماء النقى يغلى عند سطح البحر عند درجة 100° مثال (ب) العرب أعظم الأمم فى التاريخ مثال (جـ) اليهود شعب الله المختار.

4 – عدم وجود تلميحات الماعات Clue تدل على الإجابة الصحيحة أو الإجابة الخاطئة مثال ذلك – العبارة الصحيحة فى الاختيار تكون أطول أو أقصر بشكل مستمر، عبارات التعميم وإعطائها صفة القطعية نرشد الطالب للحل الخطأ مثل (كل، جميع، قطعًا، حتمًا، دائمًا، أبدًا، لا يمكن)، أما العبارات التى تتضمن صيغًا مشروطة من نوع (فى العادة، فى بعض الأحيان، تحت ظروف معينة، وربما، أحيانا، غالبا، معظمها يغلب عليها أن تكون صادقة/ صحيحة.

5 – يجب أن يكون عدد العبارات الصحيحة قريب من عدد العبارات الخاطئة بمعنى أن نكون نسبة الجمل الصحيحة إلى الجمل الخاطئة متقاربة (45٪ إلى 55٪، 1.0 40٪ إلى 60٪) وهكذا.

– يفضل استخدام عبارات خاطئة أكثر من العبارات الصحيحة لأنها أكثر قدرة على التمييز بين التلاميذ الممتازين وغير الممتازين تحصيليًا.

6 – يجب أن يكون ترتيب الإجابات الصحيحة والخاطئة بشكل عشوائى حتى لا يكون نظام كتابة المفردات مرشدًا للطالب على معرفة الإجابة الصحيحة من الإجابة الخاطئة.

7 – يجب عدم أخذ الفقرة كما هى بالنص من الكتاب المدرسى.

8 – تجنب العبارات التى تحتوى على النفى – وخاصة النفى المزدوج، وأن يوضع خط تحت علامة النفى حتى ينتبه المتعلم إليها،

مثال سؤال خاطئ: السل ليس مرضًا غير معدى، مثال الصواب: السل مرض معدى.

9 – تعالج الأسئلة أفكار مهمة ومعبرة، وليست سطحية.

مميزات – وعيوب أسئلة الاختيار من بديلين

المميزات	العيوب
1- تناسب جميع الأعمار – وخاصة الأطفال الصغار – وكذلك الكبار ضعاف العقل.	1- تقيس مستويات عقلية بسيطة: التذكر – الفهم مثل (معرفة الحقيقة من الرأى. أو قياس علاقة العلة بالمعلول)
2- تغطى جزءا كبيرا من المقرر الدراسى خلال زمن قليل.	2- ارتفاع نسبة التخمين – قد تصل نسبة التخمين إلى 50 ٪ مما يجعلها أقل أنواع الأسئلة التحريرية الموضوعية ثباتا
3- سهلة فى إعدادها– وفى تصحيحها. 4- لا تتأثر الدرجة بذاتية المصحح. 5- تفضل فى الحالات التى لا توجد للسؤال أكثر من بديلين.	3- تشجع على الحفظ الصم (الآلى) وخاصة عندما يلجأ واضع الأسئلة لأخذ العبارات أو الجمل كما هى من الكتاب المدرسى ، 4- سهلة الغش– وخاصة إذا كانت المراقبة على أداء الاختبار متساهلة ، 5- قيمتها التشخيصية محدودة– فمن الصعب على المعلم أن يكون فكرة عن قدرة الطالب على التحصيل الدراسى من خلال نتائج إجابته على هذا النوع من الأسئلة فقط وذلك لاحتمال التخمين.

ملاحظات عامة:

1 – الفرق بين الصورة العنقودية من أسئلة الاختيار من بديلين – وأسئلة الاختيار من متعدد هو أن فى حالة الصورة العنقودية يتعرف الطالب على صحة أو خطأ كل عبارة على حدة – أما فى حالة الاختيار من متعدد – فيتعرف الطالب على الإجابة الصحيحة من بين عدة إجابات متعددة.

2 – للتخلص من ظاهرة الغش فى حالة الأسئلة الموضوعية يمكن اتباع مايلى:

أ – ترقيم صفحات الاختبار – مع عدم ترقيم الأسئلة.

ب–إيجاد عدة صور متكافئة للاختبار الواحد – تطبق فى وقت واحد.

جـ – إيجاد نفس الاختبار مع تغيير وضع الإجابة الصحيحة داخل بدائل كل سؤال.

3 – لتقليل نسبة التخمين فى حالة أسئلة الاختيار من بديلين: نود الإشارة إلى أنه لا يوجد علاج تام للتخلص من أثر التخمين ولكن هناك عدة طرق للحد أو الإقلال من التخمين – ومن هذه الطرق ما يلى:

أ- استعمال الصورة التصحيحية: بحيث إذا تمكن الطالب من تحديد سبب الخطأ - والقيام بتصحيح الخطأ يكون قد أثبت أنه لم يخمن الإجابة.

ب - رفع النهاية الصغرى للنجاح من 50٪ إلى 75٪ أو حسبما ترى السلطات التعليمية المسئولة فى ضوء المستوى العقلى - والمستوى التحصيلى للطلاب.

جـ - استخدام معادلة التخلص من أثر التخمين

Correction of Guessing التالية:

$$د = مجـ ص - \frac{مجـ خ}{ن - 1}$$

حيث د = الدرجة المصححة من أثر التخمين.

مجـ ص = مجموع الإجابات الصحيحة.

مجـ خ = مجموع الإجابات الخاطئة.

ن= عدد البدائل - وتساوى(2) فى الصورة البسيطة، 3 - أو 4 فى الصورة العنقودية/ التجمعية.

مثال: قُدِّم اختبار فى مادة العلوم للصف الثانى الإعدادى مكون من 50 سؤالاً من نوع الاختيار من بديلين - وكان عدد الإجابات الصحيحة لأحد الطلبة هو 38 سؤالاً، وعدد الإجابات الخاطئة هو (9) أسئلة وترك عدد (3) أسئلة دون إجابة عليها. احسب درجة الطالب المصححة من أثر التخمين:

الحل

$$د = مجـ ص - \frac{مجـ خ}{ن - 1} \quad \therefore د = 38 - \frac{9}{2-1} = 38-9 = 29 \text{ درجة}$$

ملحوظة: من الواضح أن الأسئلة المتروكة لم تدخل فى حساب الدرجة المصححة من أثر التخمين - بمعنى أنها لا تؤثر على الإجابات الصحيحة لذا ينصح الطلبة فى حالة تصحيح أثر التخمين بأن يتركوا السؤال الذى لا يستطيعون إجابته ولا داعى للتخمين.

مثال (2) قُدِّم اختبار فى مادة اللغة العربية لطلاب الصف الثالث الإعدادى مكون من 50 سؤالاً - من نوع الاختيار من بديلين ولكن فى الصورة التجمعية/ العنقودية التى تتضمن (4) عبارات لكل سؤال، وكان عدد الإجابات الصحيحة لأحد الطلاب هو 38 سؤالاً، وعدد الإجابات الخاطئة هو 12 سؤال. احسب درجة الطالب المصححة من أثر التخمين.

الحل

$$د = مجـ ص - \frac{مجـ خ}{ن - 1} = 38 - \frac{12}{4-1} = 38-4 = 34 \text{ درجة}$$

4 - 2 أسئلة المزاوجة/ المقابلة - المطابقة Matching Questions

يطلق على أسئلة المزاوجة أسماء عدة من بينها أسئلة المقابلة، وأسئلة المطابقة.

نواتج التعلم التى نقيسها: تقيس مستوى المعرفة Knowledge (التذكر) سواء كان تذكر الخصوصيات (المصطلح، الأحداث، التواريخ، الأماكن) أو تذكر طرق ووسائل تناول الخصوصيات مثل (تذكر المحكات التى تستخدم للحكم على صحة الآراء)، أو تذكر التعميمات مثل تذكر أسس التعلم، مبادئ اكتساب اللغة.

مجالات استخدامها: تستخدم هذه الأسئلة بكثرة فى مرحلة التعلم الابتدائى - وذلك بغرض قياس قدرة التلميذ على تذكر الأشياء التى بينها علاقة (ما) مثل: الأحداث وتواريخها، المصطلحات ومعانيها أو دلالاتها،

الآلات واستعمالاتها، النباتات وأمراضهـا، المخترعون ومخترعاتهم، المركبات الكيميائية ورموزها، الأمراض وأعراضهـا/ مظاهرها، الأمراض وأسبابها، أعضاء جسم الإنسان ووظائفها، المركبات الكيميائية ورموزها. . .

صور (أشكال) أسئلة المقابلة:

أ - الصورة البسيطة Simple Type:

وصف أسئلة المقابلة فى الصورة البسيطة:

يتكون كل سؤال على حدة من قائمتين (أ، ب) فى عمودين متقابلين - والقائمتين بينهما علاقة (ما) إحدى القائمتين تعرف بقائمة المقدمات / أو القضايا Premises - أو الأسئلة والأخرى تعرف باسم قائمة الإجابات Responses أو البدائل، ويفضل أن تعطى لكل عنصر من عناصر المقومات حرف من الحروف الهجائية أ، ب، جـ، د - أما بنود قائمة الإجابات فتعطى أرقام، وعادة ما يكون عدد مفردات قائمة الإجابات أكبر من عدد قائمة المقدمات من 2 - 3 مفردة.

صياغة تعليمات أسئلة المطابقة للصورة البسيطة:

تختلف صياغة التعليمات حسب المرحلة العمرية التى يقدم لها السؤال. ففى المراحل الأولى من التعليم تكون الصياغة على النحو التالى. . صل كل كلمة من كلمات العمود الأول مع ما يناسبها من كلمات العمود الثانى. أما فى المراحل التعليمية الأعلى تكون الصياغة على النحو التالى. ضع على يمين كل عبارة من عبارات العمود الأول الرقم (الرمز) الدال على ما يناسبها من عبارات العمود الثانى.

أمثلة لأنواع أسئلة المطابقة: الصورة البسيطة من مواد دراسية مختلفة

التربية الإسلامية: ضع على يمين كل عبارة من عبارات العمود الأول - الرقم الذى يناسبها من كلمات العمود الثانى

	أسماء الأنبياء	الكتب السماوية
....	أ – محمد صلى الله عليه وسلم	1- الزبور
....	ب – عيسى عليه السلام .	2- القرآن
....	جـ- موسى عليه السلام	3- التوراة
		4- الإنجيل

اللغة العربية :

أسماء الشعراء	زمن ظهورهم
أ – المتنبى	1- العصر الإسلامى الأول
ب- امرئ القيس	2- العصر الأموى
جـ- جرير	3- العصر المملوكى
د – حسان بن ثابت	4 الجاهلى
	5- العصر العباسى
	6- العصر الفاطمى

الكلمات	معانيها
المؤلفين	كتبهم
أسماء الإشارة	دلالتها
الضمائر	دلالتها
المؤلفين	كتبهم
حروف الجر	دلالاتها

Q1: Math each Number in Colum (B) with Suitable letter in Collum (A) اللغة الإنجليزية

A. Scntense's	B. Tenses
A. He **Visited** mather yester day	1- present simple
B. She **works** in this. Hospital	2- Present perfect
C. They **will** com to morrow	3- Past simple
d. He is **writin** his hom work Now	4- Future simple
E. I have **lived** hear since 1998	5- Present continuous

Q₂ Match each Number in column (B) with the suitable letter in column (A)

Q3 :A Country	B its Capital
A- India	1- Amman
B- Jordan	2- Cairo
C- Qutar	3- Doha
D- Egypt	4- New Delhi
	5- Dsmascus

Q3: Word = opposites   Word = the part of speech

العلـــوم :

الأجهزة	استعمالاتها
أ – الفولتامتر	1- قياس درجة الحرارة
ب- الأمبير	2- قياس الأطوال الصغيرة
جـ- القدمة ذات الورنية	3- قياس شدة مرور التيار
د – الترمومتر الزئبقى	4- قياس فرق الجهد
	5- قياس كتلة الجسم
	6- قياس الزمن

القائمة أ	القائمة ب
أعضاء جسم الإنسان	= وظائفها
الأمراض	= أعراضها
الكائنات الحية	= طرق تكاثرها

الرياضيات

الشكل الهندسى	مساحته
أ- الدائرة	1- حاصل ضرب نظرية
ب- المعين	2- ½ القاعدة × الارتفاع
جـ-شبه المنحرف	3- π × نق^2
	4- 2× الطول + العرض

الشكل الهندسى	محيطه
4- أ - المربع	1- 2 × الطول + العرض
2 ب- الدائرة	2- 4× طول الضلع
1 جـ المستطيل	3- π نق^2
	4- 2 ط نق

المواد الاجتماعية – الصورة البسيطة

	منظمات الأمم المتحدة	مقراتها
6	أ- اليونسكو : منظمة الأمم	1- جنيف – سويسرا
4	المتحدة للتربية والثقافة والعلوم	2- لندن – إنجلترا
1	ب- الفاو منظمة التغذية	3- واسننجنون – أمريكا
3	جـ منظمة العمل الدولية	5- مصر الجديدة – القاهرة
	د- البنك الدولى للإنشاء	6- باريس – فرنسا

الأنهار	ومنابعها أو مصباتها
الحضارات	مواقعها

ب – الصورة التصنيفية Classification Type:

وصف أسئلة المطابقة للصورة التصنيفية:

يتألف السؤال من مـجموعة من المحكات (أسس خارجـية للحكم على الظاهرة) أو مجـموعة من المعـايير (أسس داخليـة للحكم على الظاهرة قليلة العدد – توضع فى بداية كل سؤال مـسبوقة بتعليمات توضح طـريقة تسجيل الإجابـة وذلك من خلال استـخـدام هذه المحكات أو المعاييـر أو الأسس فى تصنيف أو وصف أو تفسير أو نقد أو تقويم العبارات التالية. **صياغة تعليمات الصورة التصنيفية:** صنف الموضوعات التالية حسب الدليل التالى:

أمثلة لأسئلة المطابقة فى مواد دراسية مختلفة:

التربيـة الإسلامـية: صنف الموضوعـات المعروضة أمـامك حسب الدليل الفقهى التالى وذلك بوضع الرمز الدال على الإجابة الصحيحة أمام كل عبارة:

الدليل هو: أ – يجوز الإفطار ب – يجوز الإفطار وعليه القضاء.

جـ – يجوز الإفطار وعليه الإطعام.

الموضوعات هى: 1 - المسافر المريض - 2 - الشيخ الهرم

3 - الحامل والمرضع - 4 - الحائض والنفساء - 5 - المفطر الناسى.

اللغة العربية: صنف الكلمات التى تحتها خط فى الجمل المقدمة لك حسب الدليل المقدم وذلك بوضع الرمز الدال على الإجابة الصحيحة على يسار كل عبارة: **الدليل هو**:

أ - الكلمة مبتدأ - ب - الكلمة خبر - جـ - الكلمة= فاعل

د - الكلمة مفعول - هـ - الكلمة ظروف

الجمل هى: د 1 - رأيت **الناظر** مسرورا.

جـ 2 - جاء التلميذ للمدرسة سيراً على الأقدام

هـ 3 - عاد الرجل إلى منزله مساءً

هـ 4 - الطائرة فوق السحاب

ب 5 - الجو ممطر اليوم.

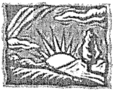
اللغة الإنجليزية:

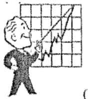
Q1:Identify the suitable picture for each word:

1- Building 2-Teacher 3-Horse 4-Weather

(A) 

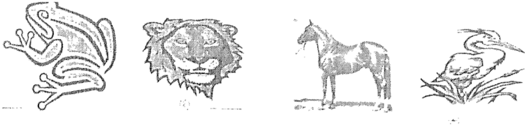
 (B)

 (C)________

 (D)

Q2: Put under each picture the correct name from the given list:

Hoarse. .Lion Frog...Dog...Bird



العلـوم: صنـف المـواد التالية حسب الدليل التالى:

الدليل: أ= أملاح ب - أحماض جـ - قلويات.

المواد هى: 1 - Nacl - 2 - Mgl2 - 3 - NH3 -

4 - Hcl - 5 - CH3cooH - 6 - NaoH

س2 صنف صور الطاقة التالية حسب الدليل التالى:

الدليل: أ - الانتقال بالإشعاع ب - الانتقال بالحمل

جـ - الانتقال بالتوصيل.

صور الطاقة

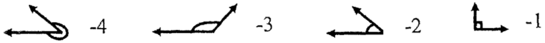
1 - الموجات الكهرومغناطيسية. 2 - انتقال الحرارة فى الغازات.

3 - انتقال الحرارة فى السوائل 4 - انتقال الحرارة فى الأجسام الصلبة.

الرياضـيات: صنف الزوايـا الموضحـة بالأشكال التـالية حـسب الدليل التالى:

الدليل (المحك): أ - زاوية حادة ب - زاوية قائمة جـ - زاوية منفرجة

الأشكال هى:



المواد الاجتماعية:

س1: صنف الأنهار التالية حسب الدليل التالى (مصباتها) وذلك بوضع الإجابة على يمين كل نهر

الدليل = هو:

أ - تصب فى المحيط الهندى ب - فى البحر المتوسط

جـ - فى المحيط الأطلسى

الأنهار هى:

1 - نهر الأمزون 2 - نهر النيل 3 - نهر الدانوب

4 - نهر دجلة 5 - نهر الأردن 6 - نهر جوبا

س2: صنف الدول التالية حسب الدليل المقدم لك وذلك بوضع الرمز الدال على الإجابة على يسار كل دولة

الدليل هو:

أ - احتلال انجليزى ب - احتلال فرنسى جـ - احتلال إيطالى

الدول هى:

1 - سوريا. 2 - مصر. 3 - السودان.

4 - ليبيا. 5 - الجزائر. 6 - لبنان

شروط / قواعد صياغة أسئلة المزاوجة:

1 - يجب أن تكون صياغة تعليمات السؤال واضحة تمامًا: هل سيتم التوصيل بين عبارات القائمة الأولى (المقدمات) مع ما يناسبها من عبارات القائمة الثانية (الاستجابات)؟ أم سوف يضع رقم الإجابة الصحيحة على يمين كل عبارة من عبارات القائمة الأولى؟ أم سوف يصنف العبارات المقدمة له حسب الدليل المقدم؟

2 - يجب أن يوضع لكل قائمة عنوان يصف محتواها بدقة سواء كان لقائمة المقدمات أو قائمة الإجابات.

3 - يجب أن يكون لكل عبارة من عبارات القائمة الأولى المقدمات/ الأسئلة إجابة واحدة صحيحة من عبارات القائمة الثانية.

4 - يجب أن يكون عدد عبارات قائمة الإجابات / الثانية أكبر من عدد عبارات قائمة المقدمات / الأولى من 2 - 3 مفردات - ولا تزيد عدد مفردات قائمة الاستجابات عن 8 مفردات.

5 - يحب أن تكون عناصر كل من القائمتين متجانسة - وتدور حول محور واحد لأن الفشل فى جعل عناصر كل قائمة فى صورة متجانسة تجعل السؤال أكثر سهولة. ولا يقيس إلا الارتباطات السطحية.

مثال لصياغة ضعيفة: ضع على يمين كل عبارة من عبارات القائمة الأولى - الرقم الدال على ما يناسبها من عبارات القائمة الثانية:

	المؤلفون	كتبهم
....	أ- أبو الفرج الأصفهانى	1- الأغانى
....	ب- طه حسين	2- العقد الفريد
....	جـ- العقاد	3- عبقرية عمر
....	د - خالد بن الوليد (قائد عربى)	4- سيف الله-المسلول (صفة لخالد)
		5- كليلة ودمنه

6 - يفضل ترتيب عبارات قائمة الاستجابات (القائمة الثانية) فى شكل منطقى ليقلل الوقت اللازم للإجابة (مثال للترتيب المنطقى ترتيب الأسماء حسب الحروف الهجائية أو ترتيب الأحداث حسب زمن حدوثها.

مميزات وعيوب أسئلة المزاوجة

المميزات	العيوب
1- يقل فيها فرصة التخمين – وخاصة كلما زادت عدد عبارات قائمة الاستجابات .	1- تقيس مستويات عقلية بسيطة فهي تركز على التذكر، والفهم .
2- موضوعية التصحيح. فهي لا تتأثر بذاتية المصحح .	2- مجالات استعمالاتها محدود: فهي لا تستعمل إلا في مجال المطابقة بين شيئين، ومن الصعب إيجاد محتويات متجانسة في جميع المواد الدراسية المتعلمة وذلك راجع للبنية المعرفية لكل مادة .
3- احتواء كمية كبيرة من الحقائق المتجانسة والتي بينها علاقة ما – والتي يمكن قياسها خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا .	3- إذا لم يصمم سؤال المطابقة بإحكام بحيث تكون فقرات المقدمات والإجابات متجانسة – تصبح الأسئلة سهلة ولا تقيس إلا الارتباطات السطحية .

4 - 3 أسئلة إعادة الترتيب Rearraingement Type

نواتج التعلم التي تقيسها:

تقيس هذه الأسئلة نواتج التعلم في المستوى البسيط: مستوى التذكر (مستوى المعرفة) سواء كانت معرفة المصطلحات والحقائق والمعلومات التفصيلية والقوانين والنظريات، وأيضًا مستوى الفهم (الاستيعاب) والتطبيق وقد تمتد ليقاس مستوى التفكير التقاربي Convergint thinking .

وصف أسئلة إعادة الترتيب:

تتكون أسئلة إعادة الترتيب من مجموعة من وحدات المعلومات قد تكون في صورة كلمات أو جمل لها معنى أو في صورة رموز Symbols أو أشكال Figural – جميعها غير مرتبة في صورة منطقية – والمطلوب إعادة ترتيبها في شكل منطقي طبقا لأحداثها .

طريقة الصياغة:

تختلف طريقة صياغة السؤال حسب محتوى مادة السؤال:

هل هي عبارات وكلمات لها معنى؟ أم في صورة رمزية symbols/ حروف وأعداد أو أرقام) أم في صورة أشكال Figural سواء كان لها معنى أو

مُعدمة المعنى. وفى جميع الحالات يطلب إعادة ترتيب المحتوى بطريقة منطقية حسب محك الاستجابة المطلوبة.

فيما يلى أمثلة لأسئلة إعادة الترتيب فى بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية:

س1: رتب مصادر صرف الزكاة كما وردت بالقرآن الكريم؟

أ - ابن السبيل ب - المؤلفة قلوبهم جـ - العاملين عليها د - الأقربين

س2: رتب أسماء الخلفاء الراشدين حسب زمن توليهم للخلافة من الأقدم للأحدث:

أ - عثمان بن عفان ب - عمر بن الخطاب د - أبو بكر الصديق جـ - على بن أبى طالب.

اللغة العربية: رتب الجمل التالية ترتيبًا منطقيًا وفقا لأحداثها - لكى تحكى قصة لها معنى

أ - فعطف عليه وقرَّبه من موقد به نار.	3
ب - رأى الطفل هيثم ثعبانا يتلوى من شدة البرد.	2
جـ - فلما أحسَّ الثعبان بالدفئ - تحرك ليلدغ الطفل هيثم.	4
د - فى يوم من أيام الشتاء الباردة.	1
هـ - كان أخوه الأكبر بالقرب منه فأسرع وقتل الثعبان ونجى الطفل من الموت.	5

اللغة الإنجليزية:

Q Rearrange the following words According to the alphapet order ?

1 car 2- House 3- Fridge 4- sandal 5- Pen
6- Apple 7- Oil 8- Door 9- Ear

العلوم:

س1: رتب الموجات الكهرومغناطيسية التالية حسب الزيادة فى الطول الموجى من الأقل إلى الأعلى:

أ - الأشعة السينية ب - موجات الراديو جـ - الأشعة تحت الحمراء.

د - الطيف المرئى هـ - أشعة جاما و- الأشعة فوق البنفسجية.

س2: رتب طبقات الغلاف الجوى حسب الارتفاع عن سطح الأرض

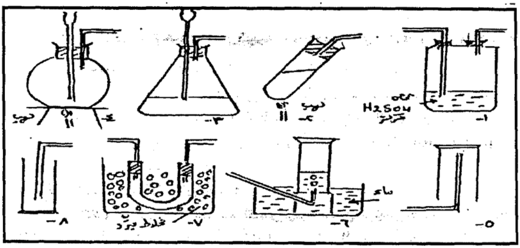
أ - الميزوسفير ب - الأكسوسفير ح - التربوسفير

د - الأيونوسفير هـ - الستراتوسفير

س 3: الأدوات أو الأجزاء الموضحة بالشكل تصلح باستخدام وصلات مطاطية لتركيب جهاز للحصول على غاز SO2 (ثانى أكسيد الكبريت)، وغاز So3 (ثالث أكسيد الكبريت) منفصلين من مادة صلبة عند تسخينها - اختر الترتيب الصحيح لتركيب هذا الجهاز من بين المجموعات التالية:

أ) 2، 7، 8　　　ب) 3، 1، 5　　　ج) 2، 7، 6

د) 4، 1، 6　　　هـ) 2، 7، 5



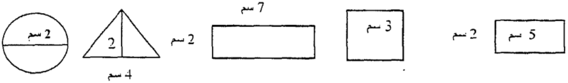
الرياضيات: س1: رتب وحدات قياس الزمن التالية ترتيبا تنازليا حسب طول فترتها الزمنية

وحدات الزمن	يوم	شهر	ثانية	ساعة	دقيقة	عقد	قرن	أسبوع
الترتيب								

س2 رتب الكسور التالية ترتيب تنازلى من الأكبر للأقل

$\frac{3}{2}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{3}{4}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{8}$

س3: رتب الأشكال التالية حسب المساحة ترتيب تنازلياً :



المواد الاجتماعية: رتب الأنهار التالية حسب أطوالها:

أ - نهر النيل ب - نهر المسيسبى جـ - نهر العاصى

د - نهر دجلة هـ - نهر الدانوب و- نهر الكنغو

شروط صياغة أسئلة إعادة الترتيب

1 - أن تعالج الأسئلة أفكاراً مهمة وليست أفكاراً سطحية هامشية.

2 - أن تكون عبارات الأسئلة قصيرة - وبسيطة التركيب.

3 - أن يقتصر عرض المعلومات (العبارات، الأشكال، الرموز) فى شكل عشوائى.

4 - ألا يقتصر مستوى السؤال على التذكر - بل يجب أن يقيس مستويات عقلية متعددة مثل الفهم - التحليل والتركيب، وحل المشكلات.

مميزات وعيوب أسئلة إعادة الترتيب

المميزات	العيوب
1- سهلة فى إعدادها - وفى تصحيحها 2- تقل فيها نسبة التخمين.. 3- تقيس مستويات عقلية متعددة تذكر (فهم - تطبيق - تركيب).	1- الخطأ فى الترتيب يكون مضاعف مثال: ضع دائرة حول زوج الأرقام الذى يعوق فكرة ترتيب سلسلة الإعداد التالية: 2 3 (6) 5 (4) 2- مجالات استعمالاتها محدودة. وذلك راجع لطريقة عرض الموضوعات داخل المقررات الدراسية.

4 - 4: أسئلة الإجابات القصيرة Short Answer Question's:

يطلق على أسئلة الإجابات القصيرة اسم أسئلة الإنتاج البسيط، **نواتج التعلم التى تقيسها**، تقيس نواتج التعلم فى المستوى البسيط مستوى المعرفة Knowledge (التذكر) سواء تذكر المصطلحات أو الأحداث أو التواريخ أو الأماكن أو المبادئ والطرق والإجراءات - كذلك مستوى الفهم/ الاستيعاب.

صور (أشكال) أسئلة الإجابات القصيرة: تتكون أسئلة الإجابات القصيرة من عدة أشكال/ صور هى:

1 - صورة السؤال المباشر: يعطى للمتعلم سؤالاً مباشراً يتطلب الإجابة عليه بكلمة، أو رمز أو شكل واحد فقط..

مثال: من كتب قصة الأيام؟ ما حاصل جمع 15+12=

- ما شكل نبضة الإرسال الصادرة من جهاز رسم القلب فى الحالة العادية؟........، ما أكثر دول الخليج إنتاجًا للبترول؟..........

2-إكمال العبارة Completion Form: يقدم للمشارك عبارة ناقصة مطلوب تكملتها إمًّا بكلمة أو رمز أو شكل ومثال ذلك: أكمل العبارات التالية:

التربية الإسلامية:

أ - صلاة الجماعة أفضل من صلاة الفرد بـ.............

ب - اجمع العلماء على تحريم الصوم يومى ....، ....

اللغة العربية:

أ - نائب الفاعل اسم مرفوع سبقه فعل مبنى ....

ب - كأن تفيد .... جـ - إن وأخواتها تدخل على الجملة...

العلوم:

أ - الإنزيم المستخدم فى هضم البروتينات هو..............

ب - الإنزيم المستخدم فى حرق السكر فى الدم هو..........

الرياضيات:

أ - حجم المكعب يساوى..... ب - مساحة المثلث يساوى.....

المواد الاجتماعية:

أ - الأرض المحاطة بالماء من جميع الجهات تعرف باسم.........

ب - المنطقة المحصورة بين جبلين تعرف باسم.............

ملحوظة: أسئلة التكملة لا تعتبر أسئلة موضوعية 100٪ لأن الإجابة قد تتأثر بذاتية المصحح إذا لم تحدد بوضوح حتى تعتبر الإجابة صحيحة تماما - وكذلك الكيفية التى تقدر عليها الدرجات.

3 - صورة استبدال العبارات بالمصطلح العلمى الدال عليها: فى هذه الصورة يطلب من الطالب/ المشارك استبدال كل عبارة من العبارات المقدمة له بالمصطلح العلمى الدال عليها ومثال ذلك:

التربية الإسلامية:

أ - الإعلام بدخول وقت الصلاة بألفاظ مخصصة تعرف باسم...

ب - الأموال التى يخرجها الإنسان من ماله الخاص وطواعية للفقراء تعرف باسم...

اللغة العربية:

أ - تشابه حروف الكلمتين مع اختلاف فى المعنى تعرف باسم......

ب - الجمع بين الشىء وضده فى التركيب الواحد يعرف باسم.....

العلوم:

أ - انتقال الماء عبر الأغشية شبه المنفذة من المناطق الأكثر تركيزًا إلى المناطق الأقل تركيزا تعرف باسم خاصية............

ب - امتصاص المادة لبخار الماء الموجود فى الجو يعرف باسم.......

الرياضيات:

أ - القطعة المستقيمة الواصلة من مركز الدائرة وأى نقطة على محيطها تعرف باسم . . .

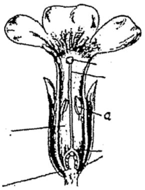
المواد الاجتماعية:

أ - المسطحات المائية محدودة المساحة والمحاطة باليابس من جميع الجهات تعرف باسم......

ب - الكمية الحقيقية لبخار الماء العالق بالهواء مقيسة بالجرام/ م3 تعرف باسم......

4 - أسئلة التعيين Identification Form (التحديد - التسمية)

- فيما يلى أمثلة لهذا النوع من الأسئلة فى بعض المواد الدراسية . . .



- **فى مجال العلوم الطبيعية:** قد يقدم للمشارك/ الطالب خريطة صماء أو رسم لبعض الأجهزة مثل دائرة كهربائية أو لأجزاء بعض النباتات أو الحيوانات عليها بعض الأسهم. **ويطلب من الطالب كتابه الأسماء المحددة بالأسهم، ومثال ذلك......**

أما فى مجال اللغويات (اللغة العربية، الإنجليزية، . . .إلخ قد يقدم فقرة تتضمن بعض العبارات ويوجد بعض الأسهم ويطلب من الطالب كتابة علامات الترقيم فى النص المقدم أو أسماء الإشارة من الجمل المقدمة فى النص.

اللغة العربية:

عين علامات الترقيم فى النص التالى:

س1: فى حديقة الحيوان ( ) رأيت حيوانات كثيرة ( ) رأيت الفيل الضخم ( ) والزرافة ذات العنق الطويل ( ) والقردة بأنواعها العجيبة ( ).

س2: عين أسماء الإشارة فى الجمل التالية وذلك بوضع خطٍ تحت كل منها (إن هؤلاء بناتى هن أطهر لكم / نساء الرسول صلى الله عليه وسلم أفضل نساء الجنة / هاتان الفتاتان مثالاً للخلق الحسن).

اللغة الإنجليزية:

Q1: Put Line under the verbe in each sentences.

A.Huda went the university last night.

B. I was sleeping when the phone Rang

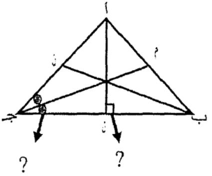
C. The hous was built by my frand father.

Q2: Circle the unusual word in each group

A: Sister, Friend, Father, brather . stones, Floor

B. Door, windows, walls .

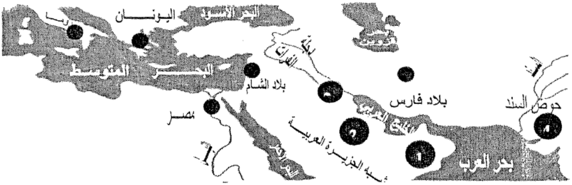
C. Taxi, bus, car, boot.



الرياضيات: عين على الرسم قياس الزوايا التى عليها علامة الاستفهام (؟)

المواد الاجتماعية:

س (1): توضح الخريطة التالية مراكز الحضارات القديمة. ادرسها ثم اكتب أسماء الحضارات التى تشير إليها الأرقام على الخريطة.



5 – أسئلة المماثلة Analogies:

التسمية: يطلق على أسئلة المماثلة أسماء عدة من بينها: أسئلة إدراك العلاقات أو أسئلة القياس المنطقى.

وصف الأسئلة – وصياغتها: يقدم للطالب جملتين **إحداها** مكونة من كلمتين، وبين الكلمتين علاقة من نوع ما قد تكون **علاقات فكرية** مثل علاقة التشابه، التضاد، العلاقات المنطقية أو **علاقات حقيقية** مثل المكانية، الزمنية، النعتية التى تعتمد على الصلة بين الشيء وصفته الرئيسية مثل ليل إلى ظلام مثل نهار إلى . . . ، وكذلك العلاقة **السببية** التى تعتمد على الصلة بين المؤثر والنتيجة مثل العمل إلى النجاح مثل الكسل إلى. . .) أما الجملة الثانية سوف تجد كلمة واحدة فقط والكلمة الثانية مجهولة ويطلب من المشارك أن يكمل الجملة الثانية بكلمة لها نفس العلاقة الموجودة مع الجملة الأولى.

فيما يلى أمثلة لأسئلة المماثلة (إدراك العلاقات) من مواد دراسية مختلفة.

التربيـة الإسلامـية: أكمل الكلمـة الناقصة فى الجملة الثـانية - بحيث تكون علاقـتها بالكلمة الموجـودة معها مـثل علاقة الكلمة الأولى الثـانية فى الجملة الأولى: الوضوء للصلاة مثل الإحرام إلى ....

الشكر على السراء مثل الصبر على ....

النية للصوم مثل الوضوء إلى ....

اللغة العربية:

س1: الخبر للمبتدأ مثل الفاعل إلى ....

الوصف للموصوف مثل الصلة إلى ....

حروف الجر للمجرور مثل حروف العطف إلى ....

س2: كأن للتشبيه مثل لكن إلى ...

هذه للإشارة مثل إياك إلى ....

لعل للترجى مثل ليت إلى ....

إن للتوكيد مثل ليت لـ ....

اللغة الإنجليزية:

Read the sentences and complete them with suitable word acording to the Relationship between word.

Q1: - good to best is like bad to ____
- Tall to short is like fat to____
- Wide to narrow is like better to ____
- Hot to cold is like heave to ___

العلوم: الكيلوجرام للكتلة مثل الكيلومتر إلى. . . .

الأوم للمقاومة مثل الفولت إلى. . . . . ،

الأمبير لشدة التيار مثل الفلتاميتر إلى ...

الرياضيات: أكمل الـكلمة الناقـصة فى الجمل الـثانية بحـيث تكون علاقتها بالكلمة الموجودة مثل علاقة الكلمة الأولى بالثانية

س1: المتر للمسافة مثل الثانية إلى ....

سم^2 للمساحة مثل سم^3 إلى ...

الدائرة للمخروط مثل المخروط...

س2: 2 إلى 4 مثل 5 إلى....................

3 إلى 9 مثل 4 إلى ....

$\frac{3}{5}$ إلى $\frac{9}{15}$ مثل $\frac{7}{8}$ إلى ....

المواد الاجتماعية:

س1: أ- الهضبة للتل مثل الجبل إلى ....
ب- الغروب لليل مثل الشروق إلى ...
جـ- الكسوف إلى الشمس مثل الخسوف إلى ...

س2: أ- حطين إلى صلاح الدين مثل عين جالوت إلى ....
ب- دمشق للدولة الأموية مثل بغداد للدولة ....
ج- القادسية لسعد بن أبى وقاص مثل اليرموك إلى ...
د- النازية لألمانيا مثل الفاشية إلى ....

شروط / قواعد صياغة أسئلة الإجابات القصيرة:

1 - التأكد من أن يضاع السؤال بإحكام ووضوح بحيث لا يكون هناك أكثر من إجابة.

- التأكد من استخدام الصياغة المناسبة لنوع السؤال: بمعنى هل هو سؤال يحتاج إلى إجابة واحدة محددة أم استبدال العبارة بالمصطلح العلمى الدال عليها؟ أم تعيين الأسماء للرسوم المقدمة أم إدراك العلاقات (المماثلة) أو تكملة الجملة.

2 - فى حالة أسئلة التكملة يراعى ما يلى:

أ - عدم التعسف فى وجود فراغات - بمعنى أن تكون الفراغات تقيس جانب مهم من محتوى المقرر الدراسى وليس معلومات هامشية أو سطحية.

ب - ألا يكون فى الجملة أكثر من فراغ أو اثنين حتى لا يرتبك التلميذ أثناء الإجابة. مثال لسؤال خاطئ: يتكون الجهاز الهضمى فى الإنسان من ......، ......، ......، ......

جـ - أن يكون الفراغ فى نهاية الجملة وليس فى أولها أو أوسطها كى لا يزيد من غموض الفقرة مثال: ... هو عبارة عن امتصاص المادة لبخار الماء الموجود فى الجو (التميع).

د - أن تكون الفراغات فى جميع العبارات متساوية فى الطول - كى لا يوحى طول أو قصر الفراغات على الإجابة الصحيحة.

هـ - تجنب اقتباس عبارات كما هى من الكتاب المقرر حتى لا يلجأ التلاميذ إلى خفض/استظهار الحفظ الصم لعبارات الكتاب دون فهم.

و - كتابة العبارات بطريقة تجعل الجزء المطلوب إكماله مثيراً للتفكير كما هو فى حالة أسئلة المماثلة (إدراك العلاقات)

ز - إعداد نموذج للإجابة فى حالة أسئلة التكملة للكلمات المقبولة أو المرفوضة لتحديد مدى الدقة المطلوبة فى إجابة السؤال.

مميزات وعيوب أسئلة الإجابات القصيرة

المميزات	العيوب
1- تناسب تلاميذ الصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية لأنها تقيس مستويات عقلية بسيطة: التذكر - الفهم	1- تقيس مستويات عقلية بسيطة: تذكر، وفهم 2- قد يضار الطالب بطئ الكتابة 3- قد تشجع على الحفظ الآلى (الأصم) للمعلومات والحقائق الواردة بالكتاب فى حالة اقتباس عبارات كما هى من الكتاب المقرر
2- يمكن أن تغطى جزءا كبيرا من المقرر الدراسى	4- قد يكون هناك صعوبة فى صياغة أسئلة التكملة بشكل يجعل الإجابة واحدة فقط ومثال ذلك
3- سهلة فى تصحيحها لأنها لا تحتاج إلى إجابة مطولة	س1: لكى ينمو عظام الطفل يحتاج إلى...... (الحليب، الغذاء المتكامل، التعرض للشمس).
4- متحررة من التخمين وذلك لأن إجابة الطالب تعتمد على إنتاج (استدعاء) الاستجابة وليس انتقائيا.	س2: من أسباب قرحة المعدة ما يلى ... تأكل الجدار المبطن للمعدة/ زيادة إفراز الحمض المعدى Hcl الإفراط فى التدخين.

4 - 5 الأسئلة التفسيرية (أسئلة حل المشكلات) Interpretion Type

- يتمثل التفسير فى قدرة الفرد على الشرح أو التلخيص أو الترجمة والتفسير هو إحدى العمليات العقلية الضرورية لحدوث التفكير بجميع صوره (الابتكارى - الناقد، التقاربى، الاستدلالى)، يشيع استخدامها فى مجال الرياضيات والعلوم.

وصف الأسئلة التفسيرية:

يتألف السؤال التفسيرى من مقدمة: عبارة عن مجموعة مشتركة من البيانات أو المعلومات قد تكون فى صورة نص مكتوب أو جداول إحصائية أو رسومات بيانية أو خرائط أو مجموعة من الصور - يلى هذه المجموعة من البيانات مجموعة من الأسئلة الموضوعية على تلك البيانات أو المعلومات ولكنها فى الغالب تأخذ صورة الاختيار من متعدد.

صياغة تعليمات السؤال:

ضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

فيما يلى أمثلة للأسئلة التفسيرية فى بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية:

قال تعالى: ﴿عَمَّ يَتَسَاءَلُونَ ﴿١﴾ عَنِ النَّبَإِ الْعَظِيمِ ﴿٢﴾ الَّذِي هُمْ فِيهِ مُخْتَلِفُونَ ﴿٣﴾ كَلَّا سَيَعْلَمُونَ ﴿٤﴾ ثُمَّ كَلَّا سَيَعْلَمُونَ ﴿٥﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا ﴿٦﴾﴾ [سورة النبأ].

س1: كلمة النبأ العظيم فى الآية الكريمة يراد بها:

أ - الموت   ب - الجن   جـ - البعث   د - النار.

س2: كلا سيعلمون .... كلا تفيد؟

أ - التأكيد   ب - الردع   جـ - التهديد   د - التحذير

س3: يوجه الحق سبحانه وتعالى التهديد فى الآيتين كلا سيعلمون، ثم كلا سيعلمون إلى من؟

أ - الناس جميعًا   ب - السائلين المنكرين

جـ - المؤمنين   د - جميع ما سبق

س4: مهادا... تعنى؟

أ - مستوى ب - غليظة

جـ - ما يسيل من جلود أهل النار د - السحائب.

اللغة العربية: نصيحة أم (المرحلة الابتدائية)

"خرجت العنزة لتبحث عن طعام لأولادها - وقالت لهم لا تفتحوا الباب لأحد، وعرف الذئب أن الأم خرجت، فجاء وطرق الباب على أولاد العنزة، وقال لهم أنا أمكم - افتحوا الباب - فلم يصدقوه - وأطاعوا نصيحة أمهم - ولم يفتحوا له الباب - فسلموا جميعًا ولو فتحوا له الباب لأكلهم.

س1: لماذا خرجت العنزة؟

أ - لتأكل، ب - للبحث عن طعام لأولادها،

جـ - لتستريح، د - لترضع صغارها

س2: ماذا قالت الأم لأولادها؟

أ - لا تفتحوا الباب لأحد، ب - لا تناموا،

جـ - لا تتشاجروا، د - لا تخرجوا.

س3: ماذا فعل الذئب حين عرف بخروج الأم؟

أ - كسر الباب على الأولاد، ب - نام أمام الباب

جـ - طرق الباب، د - دار حول المنزل

س4: لماذا نجا الأولاد من الذئب؟

أ - لأنهم سمعوا كلام الأم ب - لأنهم خافوا من الذئب

جـ - لأنهم لم يناموا د - لأنهم خالفوا كلام أمهم.

اللغة العربية: النصوص للمرحلة الإعدادية: اقرأ البيتين التاليين ثم أجب عن الأسئلة التالية:

وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

سأحمل روحي على راحتي　　　وأُلقي بها في مهاوي الرَّدى

فإما حياةٌ تسرُّ الصديق　　　وإما مماتٌ يغيظ العِدى

س1: في البيتين السابقين يقر الشاعر أنه:

أ - سيقدم على الحرب مع العدو فإما يعيش حياة كريمة أو يموت وقد أدى واجبه.

ب - سيقدم على الحرب حفاظا على حياته ليسر أصدقاءه.

جـ - سيحتفظ بروحه ليغيظ أعدائه.

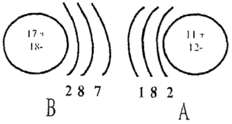
د - سيقدم على الحرب فإما أن يعيش حياة كريمة وإما أن يموت موتة تغيظ العدو.

س2: الشهيد يخلد لأنه: أ - الناس يذكرونه، ب - جسمه لا يتحلل، جـ - يكتب اسمه في الصحف ووسائل الإعلام د - جميع ما سبق.

س3: مهاوى الردى تعني:

أ - مواقع اللهو، ب - مواقع الجد، جـ - مواقع الهلاك، د - مواقع في مدينة أسماها الردى

العلوم: الشكل التالي يوضح التركيب الألكتروني للذرتين A,B ضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.



س1: الذرة A هي ذرة عنصر ....

أ - صوديوم، ب - ماغنسيوم، جـ - كالسيوم، د - بوتاسيوم

س2 الذرة B هى ذرة عنصر ......

أ - كلور،   ب - فلور،   جـ - بروم،   د - يود

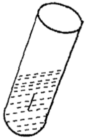
س3: عند اتحاد الذرة A مع الذرة B ينتج المركب التالى:

أ - Nacl   ب - $Cacl_2$ جـ - Licl   د - $Mgcl_2$

س4: نوع الرابطة الناتجة من اتحاد العنصر A مع العنصر B هى:

أ - رابطة أحادية،   ب - رابطة ثنائية

جـ - رابطة ثلاثية،   د - جميع الإجابات صحيحة



* عند إضافة قليل من الماء المقطر فى أنبوبة اختبار سبق أن أحرق بها شريط من الماغنسيوم ثم ألقى على التوالى ورقة عباد الشمس حمراء وأخرى زرقاء

س1: ماذا يحدث عند إلقاء ورقة عباد الشمس الزرقاء بالأنبوبة؟

أ - تحمر لون الورقة   ب - يتحول لون الورقة إلى الأصفر

جـ - لا يتغير لون الورقة   د - يخضر لون الورقة.

س2: ماذا يحدث عند إلقاء ورقة عباد الشمس الحمراء بالأنبوبة

أ - يصفر لون الورقة   ب - يخضر لون الورقة

جـ - لا يتغير لونها   د - يزرق لون الورقة

س3: ما دلالة هذه النتائج:

أ - أكسيد الماغنسيوم هو أكسيد حامض.

ب - أكسيد الماغنسيوم هو أكسيد قاعدى.

جـ - أكسيد الماغنسيوم هو أكسيد متردد.

د - ليس مما سبق.

المواد الاجتماعية: تعتبر البحيرات مسطحات مائية داخلية محدودة المساحة-محاطة باليابس من جميع الجهات-وقد ساعد على تكوينها وجود القيعان العميقة المكونة من الصخور النارية الصماء-وتشكل البحيرات جزء من المياه السطحية غير الجارية فى نظام الدورة المائية-وتتميز البحيرات التى يزيد عمقها عن15 م بظهور طبقتين إحداهما سطحية دافئة والأخرى سفلية باردة.

س1: ماذا يطلق على المسطحات المائية الداخلية المحدودة؟

أ - بحار ب - أنهار جـ - بحيرات د - محيطات

س2: ما الذى ساعد على تكوين البحيرات؟

أ - الصخور المسامية ب - الصخور الصماء

جـ - الصخور الهشة د - الرمال.

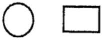
س3: بماذا تتميز البحيرات التى يزيد عمقها عن 15 متر؟

أ - ظهور طبقة سطحية دافئة ب - ظهور طبقتين سطحيتين دافئتين

جـ - ظهور طبقتين إحداهما دافئة والأخرى باردة

د - ظهور ثلاث طبقات جميعها دافئة.

الرياضيات: إذا استخدمنا خيطين طول كل منهما 40سم فى تكوين مربع من الخيط الأول، ودائرة من الخيط الثانى.



س1: أيهما أكبر فى المحيط؟ أ - الدائرة ب - المربع جـ - متساويان

س2: أيهما أكبر فى المساحة؟ أ - الدائرة ب - المربع جـ - متساويان

س3: الفرق فى المساحات يساوى تقريبًا؟ أ - صفر ب - 27 سم جـ - 100سم2

س4: طول ضلع المربع؟ أ - 4 سم ب - 40 سم جـ - 10 سم

أسئلة حل المشكلات والمواقف Problem solving and situation items

ثلاثة أشخاص، يستطيع الأول منهم أن يحمل سيارة كبيرة بالرمل فى 10 دقائق بينما يستطع الثانى أن يحمل نفس السيارة فى 20 دقيقة، أما الثالث فيستطيع أن يحملها فى 40 دقيقة. ∴ فإذا قام الأشخاص الثلاثة فى تحميل السيارة معًا بنفس طاقاتهم فيكون الزمن اللازم هو:

أ - 10 دقائق ب - 1/4 6دقيقة (جـ) - 5/7 5 دقيقة

د - 1/8 3 دقيقة هـ - مما سبق.

شروط صياغة الأسئلة التفسيرية:

1 - ضرورة انتقاء النص بعناية على أن يكون موجز - ويحمل فكرة.

2 - عند استخدام الرسوم البيانية والجداول الإحصائية والرسومات العلمية - يجب أن يتأكد المعلم أن التلاميذ قد درسوها. وتعرفوا عليها وليست جديدة عليهم.

3 - ضرورة أن تدور الأسئلة حول النص المقدَّم - وجميعها من النوع الموضوعى بجميع صوره- ولكن فى الغالب تأخذ صورة الاختيار من متعدد.

4 - عدد الأسئلة يتراوح بين 4 - 6 أسئلة

5 - الأسئلة تقيس مستويات عقلية تعتمد على التفكير بصورة سلوك حل المشكلات، التفكير التقاربى - الاستدلالى.

مميزات وعيوب الأسئلة التفسيرية:

المميزات	العيوب
1- تقيس مستويات التعلم المرتبطة بالتفسير، وبعض صور التفكير مثل سلوك حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الاستدلالى.	1- صعوبة إعدادها. وخاصة عندما تكون البدائل متجانسة وأن تكون من نوع حل المشكلات أو المواقف.
2- تشبع ميول الطلاب الفائقين تحصيليا والمتفوقين عقليا لاستخدامهم طرق متعددة للتفكير أثناء حل المشكلات المقدمة لهم.	2- لا يميل إليها الطلاب الضعاف تحصيليا وذوى الذكاء المحدود.

4 - 6 أسئلة الاختيار من متعدد Multiple Choice - Questions:

تعد أسئلة الاختيار من متعدد من أهم - وأفضل أنواع الأسئلة الموضوعية لأنها تشتمل على معظم أنواع الأسئلة الأخرى. بمعنى أنه يمكن صياغة الأنواع الأخرى من الأسئلة الموضوعية (الاختيار من بديلين - المزاوجة - إعادة الترتيب، الإجابات القصيرة، التفسيرية) فى صورة الاختيار من متعدد كما يمكن قياس جميع المستويات العقلية إذا أحسن صياغتها.

نواتج التعلم التى تقيسها:

تقيس جميع المستويات العقلية المعرفية كما صنفها بلوم ابتداء من مستوى التذكر المعرفة حتى مستوى التقويم إذا أحسن إعدادها ولكن لا تقيس العمليات العقلية الابتكارية.

وصف أسئلة الاختيار من متعدد:

يتألف سؤال الاختيار من متعدد فى أبسط صورة من مقدمة يقال لها (متن Stem السؤال) قد تكون فى صيغة عبارة استفهامية أو حتى شكل عبارة خبرية ناقصة يحدد فيها المعلم المشكلة. ولا يوجد فرق فى الصياغتين من حيث أفضلية السؤال، ولا فى طريقة الإجابة. يلى المقدمة قائمة من الحلول المحتملة للمشكلة المقدمة وهذه الحلول تسمى البدائل Alternatives وأحد هذه البدائل هو الإجابة الصحيحة أو الأكثر صحة. وباقى البدائل عبارة عن مشتتات Distracters أو بدائل غير صحيحة. ثم يطلب من المشارك (الطالب) قراءة السؤال والبدائل قراءة متعمقة، ثم ينتقى البديل الصحيح لكل سؤال.

صياغة التعليمات:

ضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

صور أسئلة الاختيار من متعدد:

أولاً المتن stem (المقدمة) فى صورة سؤال.

تمتاز الصيغة الاستفهامية للسؤال بأنها مألوفة (بمعنى شائعة ومتكررة بالمفهوم.الإحصائى) لدى الطلبة أثناء المناقشات فى الحصص، وسهلة فى صياغتها فهى تتضمن وضوح ودقة فى تحديد المشكلة، وتتخلص من الأخطاء الشائعة فى صياغة العبارات الناقصة.

المتن Stem (المقدمة) فى صورة سؤال يليه عدة إجابات والمطلوب هو:

1 - 1 اختيار الإجابة الوحيدة الصحيحة.

1-2 اختيار الإجابة الوحيدة الخاطئة(أبعد الإجابات عن الحل الصحيح).

1 - 3 اختيار أفضل الإجابات.

1 - 4 اختبار الترتيب الصحيح.

1 - 5 اختيار الترتيب الخاطئ.

1 - 1 - اختيار الإجابة الوحيدة الصحيحة The Correct Answer Type

- يقدم للطالب سؤال يليه مجموعة من احتمالات الإجابة جميعها خاطئة ما عدا إجابة واحدة صحيحة والمطلوب هو التعرف على تلك الإجابة الصحيحة ووضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك.

أمثلة لأسئلة الإجابات الصحيحة فى بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية:

س1: من هو الخليفة المسلم الذى اقترن اسمه بالعدل؟

أ - أبو بكر الصديق   ب - عمر بن الخطاب

جـ - على بن أبى طالب   د - عثمان بن عفان

س2: من هو الصحابى الذى لقب بسيف الله المسلول؟

أ - سعد بن أبى وقاص ب - خالد بن الوليد

جـ - عبد الرحمن بن عوف د - على بن أبى طالب.

اللغة العربية:

س1:ماذا يقصد بتشابه الحرف الأخير فى الفواصل المتشابهة فى الجمل؟

أ - سجع ب - جناس جـ - طباق د - اقتباس

س2:ما إعراب الكلمة التى تحتها خط فى الجملة التالية:وقفت أمـام المرآة

أ - مفعول به ب - مفعول مطلق جـ - مفعول فيه د - مفعول معه

العلوم: س1: ما هى نوع الأشعة التى تحمل شحنة كهربائية موجبة؟

أ - أشعة الفا -ب- أشعة بيتا B جـ - أشعة جاما د - جميع ما سبق.

س2: ما أسباب عسر الماء؟

أ - وجود كبريتات الكالسيوم ب - وجود كلوريد الكالسيوم

جـ - وجود بيكربونات الصوديوم د - وجود كلوريد الصوديوم

المواد الاجتماعية:

س1: فى أى القارات يقع نهر النيل؟

أ - آسيا ب - أمريكا الجنوبية جـ - أستراليا د - إفريقيا

س2: أين تقع بحيرة فيكتوريا؟

أ - آسيا ب - إفريقيا جـ - أمريكا الشمالية د - أوروبا (إنجلترا)

س3: فى أى عام وضع ميثاق عصبة الأمم؟

أ - 1916م ب - 1917م جـ - 1918م د - 1919.

الرياضيات:

س1: ما هو الكسر العشرى المكافئ للكسر الاعتيادى التالى $\frac{3}{5}$؟

أ - 0.30 ب - 0.55 جـ - 0.60 د - 0.65

س2: ما حاصل جمع - 4 + 9؟

أ = - 13 ب = 13 جـ - 5 د = ± 5

س3: ما الزاوية المركزية لمضلع عدد أضلاعه 10؟

أ - 34° ب - 35° جـ - 36° د - 37°

اللغة الإنجليزية

Choosing the Correct Answer/

Q1: What do we call aperson who only Seventeen year ?

a- an adult b- a child c- middle age d- grand father

Q2: What is the past tense of me word buy ?

a- bayed b- buyes c- baied d- bought..

1-2 اختيار الإجابة الوحيدة الخطأ The wrong Answer Type:

أبعد الإجابات عن الحل الصحيح/ الإجابة المستبعدة Excluded Type

يقدّم للطالب سؤال - يليه مجموعة من احتمالات الإجابة جميعها صحيحة ما عدا إجابة واحدة خطأ - والمطلوب هو التعرف على الإجابة الخاطئة - وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك. فيما يلى أمثلة من بعض المواد الدراسية.

.تعليمات السؤال.. ضع علامة دائرة (O) حول أبعد الإجابات عن الحل الصحيح.

التربية الإسلامية:

س1: لماذا تطوع الإمام على بن أبى طالب لينام فى فراش الرسول عليه الصلاة والسلام عندما هاجر من مكة إلى المدينة؟

أ - ليتمكن الرسول من الهجرة ب - فداءً منه وتضحية فى سبيل الله

* جـ - ليحرس البيت فى غياب الرسول د - إيمانًا منه بأن الرسول يجب أن يهاجر

س: ما المعركة التى لم تحدث فى العصر الإسلامى الأول (صدر الإسلام)؟

* أ - القادسية ب - بدر جـ - أحد د - فتح مكة

اللغة العربية:

س1: ما هو الخيال من منظور الدراسات الأدبية؟

أ - مجموعة من المشاعر التى يحسها الأديب

ب - هو تصور الفكرة والعاطفة تصويراً أدبيًا ومؤثرًا فى النفس.

جـ - هو حقيقة غامضة صعبة التفسير - وتفهم من آثارها

د - هو تصور عقلى للأشياء الغائية

س2: ما هو الحرف الذى ليس من حروف الجر؟

أ - إلى ب - على جـ - فى * د - هل

س3: ما هو الكتاب الذى ليس من مؤلفات الجاحظ؟

أ - البيان ب - الحيوان

* جـ - رسالة الغفران د - البخلاء

العلوم: س1: ما هى أبعد الشروط اللازم توافرها لكى يقوم النبات بعملية التمثيل الضوئى؟

أ - وجود الماء والضوء *ب وجود الأكسجين

جـ - وجود غاز Co_2 د - وجود المادة الخضراء (الكلوروفيل)

س2: ماهى أبعد خاصية/ صفة من خصائص الأوردة؟

* أ - تتمدد مع كل نبضة من نبضات القلب

ب - يمر الدم فى اتجاه واحد

جـ - تلتئم بسهولة إذا خدشت د - ضغط الدم فيها منخفض

هـ - قريبة من سطح الجلد.

س3: ما أبعد الطرق لوقف انتشار مرض الكوليرا؟

أ - أخذ لقاح الكوليرا *ب - عدم التحدث مع المريض

جـ - غلى الماء قبل شربه د - غلى الخضراوات جيدا قبل أكلها.

المواد الاجتماعية:

س1: ما هو النهر الذى لا يسير نحو الشمال؟

أ - نهر النيل ب - العاصى *جـ - دجلة د - أنهار المغرب العربى

س2: ما المياه المستبعدة فى عملية الزراعة؟

أ - الأمطار ب - الجوفية جـ - مياه الصرف الصحى بعد معالجتها

*د - مياه البحار والمحيطات

س3: ما أبعد العوامل التى ساعدت على قيام الحضارة فى بلاد الرافدين؟

أ - توفر المياه ب - خصوبة التربة

جـ - المناخ الملائم *د - الحكام الأقوياء.

الرياضيات: (أبعد الإجابات عن الحل الصحيح)

س1: ما الجسم الذى ليس له قاعدة دائرية؟

أ - الأسطوانة ب - الكرة جـ - المخروط *د - المنشور الثلاثى

س2: ما هو أبعد الشروط اللازم توافرها فى المثلث متطابق الأضلاع؟

أ - جميع زوايا متساوية ب - جميع أضلاعه متساوية

جـ - فيه زاويتان متساويتان فقط

د - منصفان زواياه عمودية على الأضلاع المقابلة لها

س3: ما العدد الذى لا يمثل من عوامل العدد 18؟

أ - 3 ب - 6 *جـ - 8 د - 9

س4: ما هى الخاصية التى ليست من خواص المعين؟

أ - أطوال أضلاع المعين الأربعة متساوية

* ب - قطراه متساويان فى الطول

جـ - قطرا المعين متعامدان وينصف كل منهما الآخر

د - كل من قطرى المعين ينصف زاويتين متقابلتين من المعين

اللغة الإنجليزية Choosis wrong answer Type

Q1: when we used capital litter's?

a . with names of people b.with dayes of week

c. At the beginning of sentences d. At the beginning of verb's

Q2: When we used comma?

a . At the end of sentences b . After yes or No

c . In the sentences that begin with when, After

d . In the sentences with more than one Noun.

1-3 اختيار أفضل إجابة The Best Answer's الاختيار الأحسن Best Choice:

يقدَّم للطالب سؤال يليه مجموعة من احتمالات الإجابة جميعها صحيحة بصورة جزئية - ولكن إحداهما أكثر صحة من البقية والمطلوب هو اختيار أفضل الإجابات من بين الإجابات المقدمة التى تبدو معقولة ولكنها أقل فى درجة صحتها.

ملحوظة: الذى يحدد درجة الصحة هو المعلم الذى يدرس المادة.

وفيما يلى أمثلة لأسئلة فى بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية:

س1: ما هى أهم أعمال الخليفة أبو بكر الصديق خلال فترة حكمه؟

أ - جمع القرآن الكريم ب - اعتاق بلال بن رباح جـ - حروب الردة

* د - جمع المسلمين على كلمة واحدة بعد موت الرسول ﷺ.

س2: ما أسباب تسمية الرسول ﷺ لعام الحزن بهذا الاسم؟

أ - موت السيدة خديجة.

* ب - موت عمه أبى طالب والسيدة خديجة.

جـ - فقدان دعوته للدعم المادى والمعنوى.

د - شدة ما لاقاه من الشدائد فى دعوته.

س3: ما سبب هزيمة المسلمين فى غزوة أحد؟

أ - مخالفة المسلمين لأوامر الرسول عليه الصلاة والسلام.

ب - إشاعة مقتل الرسول عليه الصلاة والسلام.

* جـ - طمع المسلمين فى الحصول على الغنائم.

د - قلة عدد المقاتلين المسلمين مقارنة بالأعداء.

اللغة العربية:

س1 - ما هى أشهر سمات أبى العلاء المعرى؟

أ - أنه أعمى. *ب - كان رهين المحبسين.

جـ - متشائم. د - منعزل فى منزله.

س2: ما هى علامات النصب؟

أ - الباء ب - الألف جـ - حذف النون

*د - الفتحة هـ - الكسرة عوضًا عن الفتحة.

العلوم: س1: ما هى أسباب تصلب الشرايين؟

أ - ارتفاع ضغط الدم.

* ب - ترسب المواد الدهنية على جدران الشرايين.

جـ ارتفاع نسبة الكوليسترول فى الدم.

د - الإفراط فى شرب المسكرات والتدخين.

س2: ما السبب الأساسى لصلابة الماس؟

* أ - وجود روابط تساهمية بين ذراته. ب - درجة الانصهار العالية.

جـ - عازل للكهرباء. د - له بريق عالى وانكسار عالى.

س3: ما هى المؤشرات الدالة على عدم مرور التيار الكهربى فى الدائرة؟

أ - توقف مؤشر الأميتر. ب - عدم إضاءة المصباح.

جـ - عطل فى مفتاح التشغيل

د - عدم وجود فرق جهد بين طرفى البطارية.

*هـ - انفصال سلك من أسلاك الدائرة.

المواد الاجتماعية (أفضل إجابة)

س1: ما أهم العوامل التى تسهم فى تشكيل السواحل؟

*أ - الأمواج ب - التيارات البحرية

جـ - المدّ والجذر د - طبيعة السواحل.

س2: ما الأسباب التى دفعت بريطانيا إلى إصدار وعد بلفور؟

أ - رغبتها فى استمالة العناصر اليهودية فى الدول المعادية

ب - الحرص على سلامة مواصلاتها فى قناة السويس.

جـ - حاجتها إلى أموال اليهود لتمويل مشروعاتها الحربية

د - تخوفها من وحدة العرب - وحرصها على الحيلولة دون ذلك.

س3: ما هى أسباب مشكلة التصحر؟

أ - زحف الصحراء ب - قلة الأمطار

جـ - الرعى الجائر(قلة الغطاء النباتى) د - سيادة المناخ الجاف.

الرياضيات:

س1: ما هو التقريب الأفضل للقيمة 3.4521؟

أ - 3 ب ب - 3.45 جـ - 3.5 د - 3.452.

س 2: ما هو التقريب الأفضل للقيمة $\sqrt{24}$ ؟

أ - 4.8 ب - 4.90 جـ - 5 د - 4.899.

س3: ما أهم خواص المستطيل؟

أ - شكل رباعى فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين.

ب - شكل رباعى جميع زواياه قائمة.

*جـ-شكل رباعى كل ضلعين متوازيين ومتساويين وجميع زواياه قائمة.

د-شكل رباعى فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين وجميع زواياه قائمة.

اللغة الإنجليزية:

The best Answer Type

Q1: what the best synonymous For the word Fantastic ?

A. Excellent B. Beautiful c. wonderful d. very good.

1-4 اختبار الترتيب الصحيح The Correct Arraingement Type:

يقدَّم الطالب سؤالاً يليـه مجموعة من احتمـالات الإجابة فى ترتيب ما جمـيعهـا خاطئة مـاعدا احتـمال واحد صـحيح والمطلوب هو التـعرف على الترتيب الصحيح من بين البدائل المقدمة - وذلك يقوم بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك [هذا الـنوع من الأسئلة يعد إعادة لصيـاغة أسئلة الترتيب ولكن فى صورة الاختـيار من متعدد] فيما يـلى أمثلة لأسئلة الترتيب الصحيح فى بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية:

س1: مـا هو التـرتيب الصـحيح لحق المسلم على المُسلم كـمـا ورد فى الحديث الشريف؟

أ - رد السلام، إجابة الدعوة، النصيحة، تشميت العاطس

ب - إجابة الدعوة، النصيحة، رد السلام، تشميت العاطس

س2: ما هو الترتيب الصحيح لأداء مناسك الحج؟

أ - الإحرام، الطواف، السعى، الوقوف بعرفة

ب - السعى، الوقوف بعرفة، الطواف، الإحرام

س3: ما هو الترتيب الصحيح لكل من:

أ - توثيق الديون فى الإسلام ب - مصادر التشريع

جـ - أركان الإسلام د - شروط التوبة

اللغة العربية:

س 1: ما هو الترتيب الصحيح لظهور الشعراء التالى أسمائهم حسب زمن ظهورهم من الأحدث إلى الأقدم؟

(أ) امرئ القيس، جرير، أبو تمام، المتنبى

(ب) المتنى، أبو تمام، جرير، أمرئ القيس

س2: ما هو الترتيب التنازلى الصحيح للمعلقات التالية من حيث عدد الأبيات؟

أ - معلقة لبيد بن ربيعة - امرئ القيس - عنترة - زهير بن أبى سلمى

اللغة الإنجليزية:

Correct Arrangement Type :

Q1- A- Subject – Verb Preposition - Object

B – Verb – Preposition – Object – Subject

العلوم:

س1: ما هو الترتيب الصحيح لمراحل انقسام الخلية الحيوانية؟

أ - المرحلة التمهيدية - البينية - الاستوائية الانفصالية - النهائية

س2: ما هو الترتيب الصحيح لمراحل تصنيف العناصر الكيميائية حسب زمن ظهورها؟

أ - ثلاثيات دوبيرنر - ثمانيات نيولاند - جدول مندليف - الجدول الدورى الحديث.

ب - جدول مندليف - الجدول الدورى الحديث - ثمانيات نيولاند - ثلاثيات دوبيرنر.

س3: ما هو الترتيب الصحيح للموجات الكهرومغناطيسية حسب الزيادة فى ترددها من الأقصر إلى الأطول فى طول الموجة؟

(أ) الأشعة البنفسجية – السينية – جاما – تحت الحمراء

(ب) السينية – جاما – تحت الحمراء – الأشعة البنفسجية

المواد الاجتماعية: س1: ما هو الترتيب الصحيح لمصادر الطاقة حسب زمن ظهورها؟

(أ) الفحم، النفط، الطاقة الشمسية، الطاقة النووية

ب – النفط، الفحم، الطاقة النووية، الطاقة الشمسية

س2: ما هو الترتيب الصحيح للقارات حسب كثافة السكان بها؟

(أ) آسيا، أوروبا، أستراليا، أمريكا

ب – أوروبا، آسيا، أمريكا، أستراليا

س3: ماهو الترتيب الصحيح للأنهار حسب أطوالها؟

أ – النيل – الأمازون – المسيسبى – الكنغو.

الرياضيات: س1 ما هو الترتيب التصاعدى الصحيح للكسور التالية؟

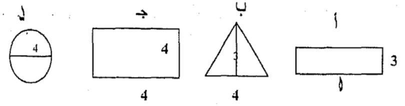
$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{8}$

س2: ما هو الترتيب التصاعدى الصحيح للأعداد التالية؟

(أ) – 6 ، – 5 ، – 4 ، 11+

(ب) – 4، – 5، – 6، 11+

س3: ما هو الترتيب التصاعدى الصحيح للأشكال الهندسية التالية حسب مساحتها؟



1 - 5 الترتيب الخاطئ The Worng Arraingement Type

يقدم للطالب سؤال - يليه مجموعة من احتمالات الإجابة فى ترتيب ما (قد يكون حسب التسلسل التاريخى/ تتابع الأحداث أو حسب الأهمية أو حسب مراحل التطور أو . . . إلخ) جميعها صحيح ما عدا احتمال واحد خطأ. والمطلوب هو التعرف على الترتيب الخاطئ من بين البدائل المقدمة. . وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك.

هذا النوع من الأسئلة يعد إعادة لصياغة أسئلة الترتيب ولكن فى صورة الاختيار من متعدد.

وفيما يلى أمثلة من أسئلة الترتيب الخاطئ فى بعض المواد الدراسية:

اللغة العربية: س: ما هو الترتيب الخاطئ لأسماء الشعراء حسب أقدميتهم من الظهور؟

أ - طرفة بن العبد - الفرزدق - البحترى - أبو العلاء المعرى.

ب - عنترة - الأخطل - أبو تمام - ابن زيدون.

جـ - حسان بن ثابت - جرير - البحترى - أحمد شوقى.

* د - ابن زيدون - عنترة - الأخطل - أبو تمام.

علوم: ما هو الترتيب الخاطئ لكواكب المجموعة الشمسية حسب بعدها عن الشمس: (من الأقرب إلى الأبعد)؟

أ - عطارد - الزهرة - الأرض - المريخ.

(ب) نبتون - زحل - المشترى - الأرض.

(جـ) المشترى - المريخ - بلوتو - زحل.

د - الأرض - عطارد - أورانوس - نبتون.

المواد الاجتماعية: ما هو الترتيب الخاطئ للقارات التالية حسب الزيادة فى مساحتها؟

أ - أوروبا - أمريكا - آسيا - أفريقيا.

ب - آسيا - أفريقيا - أمريكا - أوروبا.

جـ - أفريقيا - آسيا - أوروبا - أمريكا.

د - أمريكا - أوروبا - أفريقيا - آسيا.

ثانيا: المقدمة فى صورة عبارة ناقصة

- يقدم للطالب عبارة ناقصة يليها مجموعة من احتمالات الإجابة التى تكمل تلك العبارة - والمطلوب منك أن تتعرف على التكملة الصحيحة وذلك يوضح علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

- المتن stem / المقدمة فى صورة جملة ناقصة يليها عدة بدائل للإجابة والمطلوب هو اختيار:

2 - 1 الإجابة الوحيدة الصحيحة 2 - 4 الاختيار المتعدد المركب.

2 - 2 الإجابة الوحيدة الخاطئة 2 - 5 أفضل سؤال للإجابة المقدمة.

2 - 3 أحسن الإجابات / أفضل تكملة.

2 - 1 صورة الإجابة الوحيدة الصحيحة:

يقدم للطالب جملة ناقصة يليها مجموعة من احتمالات الإجابة

لتكملة تلك الجملة وجميعها خاطئة ما عدا واحدة فقط - والمطلوب هو التعرف على التكملة الصحيحة ووضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال عليها.

> هذا النوع من الأسئلة يُعد إعادة صياغة لأسئلة التكملة ولكن فى صورة الاختيار من متعدد.

فيما يلى أمثلة من بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية:

الخليفة المسلم الذى اقترن اسمه بالعدل هو ....

أ - أبو بكر الصديق   جـ - على بن أبى طالب

ب - عمر بن الخطاب   د - عثمان بن عفان.

العلوم: ينتج عسر الماء الدائم بسبب احتواء الماء على .....

أ - كبريتات كالسيوم ب - كلوريد باريوم جـ - بيكربونات الصوديوم د - كلوريد الصوديوم.

الرياضيات: س - إذا تعامد وتطابق قطرا متوازى الأضلاع فإن الشكل الناتج يكون ... أ - مربع ب - مستطيل جـ - مثلث د - معين

المواد الاجتماعية: بنى المصريون القدماء الأهرامات لتكون ...

أ - بيوتا لهم   * ب - قبورًا لملوكهم

جـ - مجلسا لضيوفهم   د - مخزنًا لأموالهم.

2 - 2: الإجابة الوحيدة الخاطئة - العبارة المستفيدة Excluded Term

يقدم للطالب جملة ناقصة - يليها مجموعة من احتمالات الإجابة لتكملة الجملة - جميعها صحيحة ما عدا تكملة واحدة خاطئة والمطلوب هو التعرف على التكملة الخاطئة - وذلك يوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك.

هذا النوع من الأسئلة يعد إعادة صياغة أسئلة التكملة ولكن فى صورة الاختيار من متعدد.

فيما يلى أمثلة من بعض المواد الدراسية

التربية الإسلامية: جميع ما يلى هى المعارك التى حدثت فى صدر الإسلام ما عدا...

أ - فتح مكة ب - غزوة أحد

جـ - غزوة بدر *د - غزوة ذات الصوارى

اللغة العربية:

س - جميع ما يلى من المحسنات اللفظية ما عدا ...

أ - الجناس ب - السجع جـ - الاقتباس * د - الكتابة

العلوم: جميع ما يلى هى صور للطاقة الشمسية ما عدا..

* أ - طاقة الرياح ب - طاقة حرارية

جـ - طاقة ضوئية د - طاقة نووية

الرياضيات: جميع النسب المثلثية التالية موجبة ما عدا...

أ - جا 580 ب - جتا 5295 جـ - ظا 5200 د - جتا 5190

المواد الاجتماعية: من أسباب حدوث الفصول الأربعة جميع ما يلى ما عدا..

*أ - دوران الأرض حول الشمس ب - تعاقب الليل والنهار

جـ - ميل محور الأرض د - ثبات ميل محور الأرض فى اتجاه واحد

2 - 3 - صورة أفضل تكملة[*] (أحسن الاختيارات)

- يقدم للطالب جملة ناقصة - يليها مجموعة من احتمالات الإجابة لتكملة الجملة جميعها صحيحة بصورة جزئية إلا أن إحداها أكثر صحة من بقية البدائل والمطلوب هو التعرف على أفضل تكملة من بين البدائل المقدمة - وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك

---

* الاختيار الأحسن هو الاختيار الذى يتفق عليه الخبراء المتخصصون.

فيما يلى أمثلة من بعض المواد الدراسية:

التربية الإسلامية:

س1: من أسباب هزيمة المسلمين فى غزوة أحد ما يلى...

* أ - مخالفة المسلمين لأوامر الرسول عليه الصلاة والسلام

ب - إشاعة مقتل الرسول عليه الصلاة والسلام

جـ - طمع المسلمين فى الحصول على الغنائم.

د - قلة عدد المقاتلين المسلمين مقارنة بالأعداء.

اللغة العربية:

س1: من مميزات مدرسة الشعر الحديث ما يلى ....

أ - التحرر من الوزن والقافية

ب - فتح رحاب الخيال ومرونة التعبير الشعرى

جـ - إدخال استخدام الرموز الشعرية فى الشعر العربى.

د - السهولة والمرونة التى تتميز بها.

اللغة الإنجليزية:

Q1: The best meaning for the word Fantastic

A. very good B. Excellent C. Imagination d. Beautiful

العلوم: س1: من أسباب تصلب الشرايين ما يلى: ....

أ - انعدام ضغط الدم ب - الإفراط فى التدخين

*جـ - زيادة نسبة الدهون د - تعاطى المخدرات

س2: الصيوان من أجزاء الأذن المهمة لأنه ....

أ - يحمى الأجزاء الداخلية للأذن *ب - يجمع الموجات الصوتية

جـ - تعطى الإنسان منظرًا حسنًا

د - يشكل وصلة بين الأذن الخارجية والوسطى

س3: يحتفظ بالفسفور الأبيض تحت سطح الماء لأنه........

أ - قليل الثبات ب - سام

*جـ - يشتعل تلقائيًا فى الهواء د - نصف شفاف.

المواد الاجتماعية:

س1: العوامل التى تؤثر فى توزيع معدلات الأمطار فى العالم هى...

أ - ارتفاع درجات الحرارة ب - التضاريس المرتفعة

جـ - توفير المسطحات المائية د - المنخفضات الجوية

س2: العوامل الطبيعـية التى تسهم فى تشكيل سطح الأرض فى المناطق الرطبة والجافة ما يلى...

أ - التعرية ب - المياه الجوفية جـ - الرياح د - التجوبة

الرياضيات (أفضل إجابة)

س - يُسمى متوازى الأضلاع مربعًا إذا تحقق الشرط التالى...

أ - كل ضلعين متقابلين متساويين

* ب - أضلاعه الأربعة متساوية وزاوياه قائمة.

جـ - أضلاعه الأربعة متساوية فقط.

د - أفطاره تنصف كل منهما الآخر.

2 - 4 أفضل سؤال للإجـابات المقدمة: يقدم للطالب عبارة واحدة تمثل الإجابة يليها مـجموعة من الأسئلة لا يقل عددها عـن خمسة. والمطلوب أن تختار السـؤال الصحيح للإجابة المقدمـة وذلك بوضع علامة دائرة (O) حول الرمز الدال على ذلك.

يعـد هذا النوع من أسئلة المطـابقة/ المزاوجـة عدلت لتكون فى صـورة الاختيار من متعدد.

- فيما يلى أمثلة فى بعض المواد الدراسية.

التربية الإسلامية: المفطر ناسيا لا شىء عليه.

العبارة السابقة تجيب على أى من الأسئلة التالية؟

س1: متى يعتبر الإنسان مفطرًا؟

س2: ما حكم من أكل فى نهار رمضان ناسيا؟

س3: هل يتم الناس صومهم عندما يفطرون سهوًا؟

س4: ما حكم من تعمد مواصلة الأكل بعد أن استشعر أنه صائم؟

*** اللغة العربية.. لا تصاحب خائنًا.**

العبارة السابقة تجيب على أى من الأسئلة التالية؟

س1: ما إعراب الجملة السابقة؟

س 2: ما أركان الجملة السابقة؟

س3: اذكر جملة منفية؟

س4: ما نوع الجملة السابقة؟

س5: مع ممن تصاحب؟

العلوم: تواجد قوى ڤان درڤال نتيجة الحركة العشوائية للإلكترونات فى الجزئيات غير القطبية"

العبارة السابقة تجيب على أى من الأسئلة التالية:

س1: ما طبيعة الجزئيات التى تحدث فيها قوى ڤان درڤال؟

س2 كيف تنشأ قوى ڤان درڤال؟

س3: كيف تؤثر قوى ڤان درڤال فى الجزئيات غير القطبية؟

س4: لماذا تتحرك الإلكترونات حركة عشوائية؟

س5: ماذا يحدث لقوى ڤان درڤال فى الجزئيات القطبية؟

الرياضيات: أفضل سـؤال للإجابة المقدمة:

المتوالية العددية التالية (2، 4، 6، 8، 10)

العبارة السابقة تجيب على أى من الأسئلة التالية:

س1: ما هى المتوالية الحسابية التى حدها الأول 2، والأخير 10؟

س2: ما هى المتوالية الحسابية التى حدها الأول يقل عن حدها الثانى بمقدار 2؟

س3: ما هى المتوالية الحسابية التى حدها الأخير ينقص عن حدها قبل الأخير بمقدار 2؟

س4: ما هى المتوالية الحسابية المحصورة بين العددين 1، 11 وأسسها 2؟

2 - 5 الاختيار المتعدد المركب Complex Multiple completion :

التكميل المتعدد Multiple Completion: تتكون الأسئلة من هذا النوع من مقدمة تليها مجموعة من الاختيارات وكل اختيار يتكون من واحد أو أكثر من الاختيارات والمطلوب هو أن تختار الإجابة الصحيحة.

مثال: الموجات الصوتية يمكنها أن:

1 - تنعكس 2 - تتحد لتكوين ضربات 3 - تمتص 4 - تستقطب

اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

أ - إذا كان 1، 2 فقط صواب.

* ب - إذا كان 1، 2، 3 فقط صواب.

جـ - إذا كان 1، 4 فقط صواب.

د - إذا كان 3، 4 فقط صواب.

هـ - إذا كان 2، 3 فقط صواب.

س1: يعتبر الدور الذى تؤديه الشبكة المعدنية فى الصمام الثلاثى أساسية ومهمة لما يأتى:

1 - حذف جميع الإلكترونات من الفتيل إلى المصعد.

2 - تنظيم عدد الإلكترونات التى تصل من الفتيل للمصعد.

3 - مقاومة التغير الحادث فى شدة التيار.

4 - تنظيم شدة تيار المصعد.

س 2: استخدام مصدر كهربى ذو قوة دافعة كهربية صغيرة فى الحصول على فرق جهد عالى.

اختر: أ - إذا كل من 2، 3 صحيحًا

ب - إذا كان كل من 2، 4 صحيحا

جـ - إذا كان كل من 1، 3 صحيحا د - إذا كان 5 فقط صحيحا.

هـ - إذا كان كل من 4، 5 صحيحا.

شروط صياغة أسئلة الاختيار من متعدد:

أولاً: الشروط التى تتعلق المتن Stem/ أصل السؤال:

1 - يجب أن تتعلق المشكلة التى يطرحها السؤال بإحدى المخرجات المهمة وليست بمشكلة هامشية ومثال ذلك:

صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
الخليفة المسلم التى يتميز بطول القامة هو أ – أبو بكر الصديق ب – عمر بن الخطاب جـ- على بن أبو طالب د – عثمان بن عفان	الخليفة المسلم الذى اقترن اسمه بالعدل هو أ – أبو بكر الصديق ب – عمر بن الخطاب جـ- على بن أبى طالب د – عثمان بن عفان

2 - يجب أن يحتوى أصل السؤال على مشكلة واضحة ومحددة تمامًا -بحيث يستطيع الطالب أن يفهمها دون اللجوء إلى قراءة البدائل ومثال ذلك:

صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
جزر لانجرهانز الموجودة بالبنكرياس	جزر لانجرهانز الموجودة بالبنكرياس تفرز أنزيم
أ – تحتوى على عدة قنوات	أ – التربسيس
ب– تنتج انزيم الانسولين	(ب) الأنسولين
جـ– تختفي مع تقدم العمر	جـ– السكارين
د – تقع على أطراف البنكرياس	د – الإدرينالين

3 – إذا كان المتن stem/ أصل السؤال على هيئة عبارة ناقصة يجب أن يضاف إليها جميع الكلمات المتكررة فى البدائل بمعنى.. تجنب تكرار الكلمات الموجودة فى البدائل وذلك بوضعها فى رأس السؤال – حتى يسهل على الطالب اختيار البديل المناسب. ومثال ذلك:

صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
س1: عند مرور تيار كهربى فى ملف رومكورف ينشأ فى الملف الثانوى...	عند مرور تيار كهربى فى ملف رومكورف ينشأ فى الملف الثانوى قوى دافعة تأثيرية...
أ - قوة دافعة تأثيرية مترددة	أ – مترددة
ب - قوة دافعة تأثيرية فى اتجاه واحد	ب– طردية
جـ– قوة دافعة تأثيرية عكسية	جـ– عكسية
د – قوة دافعة تأثيرية طردية	د – فى اتجاه واحد
س2: إذا سقط شعاع ضوئى من وسط أقل كثافة إلى وسط أكبر كثافة فإن ...	إذا سقط شعاع ضوئى من وسط أقل كثافة إلى وسط أكبر كثافة فإن خط سيره...
أ– خط سيرة يظل فى نفس الاتجاه	أ – يظل فى نفس الاتجاه
ب– خط سيره يتحرف مبتعداً عن العمود المقام	ب– ينحرف مبتعداً عن العمود المقام
جـ خط سيره ينحرف مقترباً من العمود المقام	جـ– ينحرف مقترناً من العمود المقام
د – خط سيره يرتد على نفسه	د – يرتد على نفسه

(*) لاحظ السؤال يتضمن أكثر من معلومة (التركيب، الموقع، ماذا ينتج).

4 - تجنب الارتباطات اللفظية بين المتن والإجابات الصحيحة. . بمعنى ضرورة عدم وجود تلميحات (إشارات) مقصودة بين المتن والبدائل. . لأن هذه التلميحات تساعد الطالب على اختيار الإجابة الصحيحة دون أن يكون ملما بالإجابة الصحيحة. ومثال ذلك:

صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
س1: من اكتشفت عنصر اليورانيوم ؟ أ - اينشتين ب- مدام كورى هـ- بيركورى د - رونتجون	من اكتشف عنصر اليورانيوم....؟ أ - اينشتين ب- بير كورى جـ- رونتجن د - مندليف
س2: من وظائف صفائح الدم هى المساعدة فى أ - تجلط الدم ب- نقل الأكسيجين إلى الخلايا جـ- نقل الغذاء المهضوم إلى الخلايا د - مقاومة الأمراض	س2:من وظائف صفائح الدم هى المساعدة فى نقل... أ- الأكسجين إلى الخلايا ب- تكوين الجلطات جـ- نقل الغذاء المهضوم إلى جميع الخلايا د - مقاومة الأمراض
س3: تستعمل مقياس وكسلر للذكاء لقياس أ- الميول جـ الاتجاهات ب- الذكاء د - التحصيل	س3: يستعمل مقياس وكسلر للأطفال لقياس أ - الذكاء جـ - القدرات الطائفة ب- الاستعدادات د - الميول

5 - تجنب صياغة النفى كلما أمكن ذلك - وإذا استخدم النفى يجب وضع خط تحت الكلمة الدالة على النفى لينبه الطالب إلى ذلك. كما يستحسن أن يجئ النفى فى نهاية الفقرة.

ملحوظة: الفقرة المكتوبة بصيغة موجبة تميل إلى قياس النواتج التعليمية بشكل أفضل من تلك المكتوبة بصيغة سالبة.

ومثال ذلك

صياغة ضعيفة	صياغة جيدة
أى الأجزاء التالية فى الأذن ليس لها علاقة بالسمع أ - صيوان الإذن ب- الطبلة د- القنوات الهلالية	أجراء الأذن التى لها علاقة بالسمع هى... أ-صيوان الإذن ب-الطبلة جـ-القناة السمعية د- قناة استاكيوس

6 - إذا كان السؤال متعلقًا بتعريف مصطلح معين. فمن الأفضل وضع المصطلح فى متن السؤال - وإعطاء التعريفات ضمن البدائل

ثانيا: الشروط التى تتعلق بالبدائل

1 - يجب أن يكون هناك إجابة واحدة صحيحة أو أفضل الإجابات لكل سؤال ومثال ذلك:

صياغة	صيغة جيدة
أى مما يلى لا يعتبر من خصائص غاز الأكسجين	جميع ما يلى هى خصائص غاز الأكسجين ما عدا ..
أ - يساعد على الاحتراق	أ- يساعد على الاحتراق
ب- يعمل على تلوث البيئة	ب- يساعد على الأكسدة
جـ- يساعد على الأكسدة	*جـ- يعمل على تلوث البيئة
د - يعمل على تنقية دم الإنسان	د- يعمل على تنقية دم الإنسان

2 - يجب أن تكون كل البدائل متجانسة فى محتواها ومرتبطة بمجال المشكلة لتصرف انتباه التلاميذ الذين لا يعرفون الإجابة عن الجواب الصحيح، ومثال ذلك:

صياغة ضعيفة : المؤلفين	صياغة جيدة : كتبهم
س1: أ - أبو الفرج الأصفهانى ب- طه حسين	س1:1- الأغانى 2- كليلة ودمنه 3-العقد الفريد 4-
جـ- خالد بن الوليد (قائد عربى) د - العقاد	سيف الله المسلول (صفة لخالد)
س2: الكائن الذى يستخدم شباكه لصيد الحشرات هو	س2: الكائن الذى يستخدم شباكه لصيد الحشرات هو
أ - النحلة ب- الجرادة ج-العنكبوت	أ - العنكبوت ب- الصرصور
ملحوظة : جميع البدائل مؤنثة ما عدا (ج)	جـ- دبور البلح د- جميع ما سبق

3 - يجب أن تتوزع الإجابات الصحيحة توزيعًا عشوائيًا داخل البدائل حتى لا يكتشف الطالب نظام الترتيب ومنه يتعرف على موقع الإجابة.

4 - يجب أن يتراوح عدد البدائل ما بين 3 - 5 حسب المرحلة العمرية ويجب ملاحظة أنه كلما زاد عدد البدائل قل التخمين والعكس صحيح.

5 - محاولة أن تكون البدائل فى نفس الطول بمعنى ألا تكون الإجابات الصحيحة أطول أو أقصر بشكل مستمر من البدائل الخاطئة.

6 - تجنب استخدام المحـددات الشائعة مثل جميع الإجابات صـحيحة، أو جميع الإجابات خاطئة لا شيء مما سبق - ولا نلجأ إليها إلا إذا كان هناك صعوبة فى وضع عدد كافٍ من البدائل أو عـندما نريد تحديد صحة الإجابة أو خطأها بدقـة، استـخـدام مثل هذه البـدائل يؤدى إلى سـهولة السـؤال ومن الأفضل استخدام تعبيرات مثل غالبًا، أحيانًا، كثيرًا.

مميزات وعيوب أسئلة الاختيار من متعدد

المميزات	العيوب
1- تقيس جميع المستويات العقلية المعرفية التى اقترحها بلوم إذا أحس إعدادها ، 2 سهلة فى تصحيحها ، 3- يمكن التحكم فى مستوى صعوبة/ أو سهولة الأسئلة عن طريـق زيـادة درجـة التشابه من البدائل (التجانس من البدائل) ، 4- وجود عدد مـن البدائل يتراوح من 3-5 الأسئلة عن طريق زيادة درجة التشابه من البدائل (التجانس من البدائل) 5 - درجة الصدق والثبـات مرتفعة بالمقارنة مع باقى أنواع الأسئلة الموضوعية ، 6- تنمى قدرة الطالب على حل المشكلات من خلال تدريبه على اتخـاذ القرار المناسب من بين عدة حلول مقترحة . 7- توفر للمعلم وسيلة جيدة لتشخيص التحصيل الدراسى لدى تلاميذه . 8 - لا تتأثر الإجابة الصحيحة بحسن كتابة الطالب أو تنظيمه لها . 9- تتطلب من الطالب أن يحسن القراءة والفهم . 10- تأخذ القراءة والتفكير معظم وقت الطالب أثناء الإجابة عليها .	1- لا تصلح لقياس مخرجات التعليم التـى تتعلق بالتعبير الكتابى المتمثلة فى التـأليف، والتنظيم، وتولد الأفكار (الابتكار). 2- صعوبة فـى إعـدادها-وذلـك لـصعوبة الحصول على مشتتات على درجة عاليـة مـن الجودة. 3- تحتاج إلى وقت فى إعدادها - وخاصة إذا كانت الأسئلة تتطلب تميزا دقيقـا بـين البدائل حالة أفضل إجابة. 4- مكلفة ماديا نتيجة استهلاك كمية كبيـرة من ورق الطباعة - إضافة إلى أجور الطباعة. 5- الغش فيها أسهل بالقياس لأسئلة المقال.

أهم الفروق بين الأسئلة الموضوعية - وغير الموضوعية

م	الأسئلة الموضوعية Objective Type	الأسئلة غير الموضوعية Subjective Type
1-	يختار الطالب الإجابة من بين عدة إجابات .	1- يعد الطالب الإجابة بنفسه ويعبر عنها بأسلوبه وبطريقته الخاصة .
2-	يأخذ التفكير والقراءة معظم وقت الطالب .	2- يأخذ التفكير والكتابة معظم وقت الطالب.
3-	يتطلب من الطالب أن يحسن القراءة والفهم.	3- يتطلب من الطالب أن يحسن الكتابة والفهم .
4-	صعبة فى إعدادها - سهلة فى تقرير الدرجات.	4- سهلة فى إعدادها - صعبة فى تقدير الدرجات.
5-	تغطى الأسئلة معظم إجراء المقرر الدراسى .	5- تغطى الأسئلة أجزاء محددة من المقرر الدراسى.
6-	عدد الأسئلة كبير - ووقت الإجابة قليل .	6- عدد الأسئلة قليل - وقت الإجابة طويل .
7-	تتوقف جودة الامتحان على كفاءة واضع الأسئلة.	7- تتوقف جودة الامتحان على كفاءة مقرر الدرجات .
8-	تؤثر ذاتية الممتحن فى إعداد الأسئلة فقط .	8- تؤثر ذاتية الممتحن فى إعداد الأسئلة وفى تقدير الدرجات .
9-	الزمن المستغرق لقراء التعليمات أو الإجابة قصير.	9- الزمن المستغرق فى قراءة تعليمات السؤال وزمن الإجابة طويل .
10-	الأسئلة عرضة للتخمين، وسهلة الغش .	10- الأسئلة صعبة التخمين وصعبة الغش .
11-	لا يتأثر ثبات درجات الطلاب فى الامتحان بذاتية مقرر الدرجات .	11- يتأثر ثبات درجات الطلبة فى الاختبار بذاتية مقرر الدرجات.

5 - إخراج الورقة الامتحانية:

لإخراج الورقة الامتحانية لابد أن يراعى الآتى:

أ - شكل الورقة الامتحانية: أ - 1 نظام عرض الأسئلة بها:

	الدرجة
القسم الأول : الأسئلة الموضوعية - أسئلة الاختبار من بدلين - أسئلة المزاوجة (المطابقة / المقابلة) - أسئلة أعادة الترتيب - أسئلة الإجابات القصيرة (التكملة - التعين - ادراك العلاقات) - الأسئلة التفسيرية -أسئلة الاختيار من متعدد .	40
القسم الثانى : الأسئلة التركيبية - التركيب غير التتابعي Non progressive - التركيب التتابعي Progressiv Type	20
القسم الثالث: أسئلة المقال أو الكتاب المفتوح	20

1 - يفضل أن تجمع الأسئلة المتشابهة الصياغة معًا وتوضع لكل منها تعليمات خاصة بها مما يساعد الطالب على الاحتفاظ بحالة التهيؤ العقلى

2 - يتم ترتيب الأسئلة حسب درجة تعقدها (صعوبتها).

3 - تحديد درجة كل سؤال.

4 - صياغة الأسئلة: يجب أن يراعى الأتى عند صياغة الأسئلة:

- حسن الصياغة، والتحديد الجيد للسؤال، وضوح الخط، وخلوه من الأخطاء الإملائية، والنحوية، والعلمية - الأسئلة التى تستخدم الرسوم أو الخرائط أو الجداول توضع قبل السؤال مباشرة وليس بعده.

ب - تعليمات الاختبار Instructions

تهدف تعليمات الاختبار إلى: توضح الهدف من إجراء الاختبار، وطريقة الإجابة على الأسئلة أى طريقة تسجيل الإجابة، والزمن المسموح به للإجابة وعامة يمكن تقسيم التعليمات إلى قسمين:

ب - 1: التعليمات العامة للاختبار طبقا للوائح وتظم الامتحانات المعمول بها فى كل دولة مثل:

طريقة تسجيل الإجابة هل الإجابة فى نفس ورقة الأسئلة أم فى ورقة منفصلة، كذلك تحديد الزمن المسموح به للإجابة وهو ما يطلق عليه "الزمن المناسب لأداء الاختبار Optimum Time. Limit - لأنه من المعلوم أن درجة الاختبارات الموقوتة تتأثر بالزمن المسموح به للإجابة - فزيادة الزمن قد تسمح لعمليات الغش والفوضى فى حالة ضعف المراقبة، كما أن نقص الوقت يُسبب حالة من الإسراع (التعجيل) فى الإجابة مما يكون له أثر على جودة الإجابة - وكذلك تحديد عدد الأسئلة المطلوب الإجابة عنها، وأيضا توزيع الدرجات على الأسئلة، . . معرفة الطالب لطريقة توزيع الدرجات على الأسئلة تجعله على وعى بأولية الإجابة وعلى كيفية الإجابة.

مثال (1) معـرفة الطالب لتوزيع الدرجات فى مـادة التعبيـر فى إحدى اللغات (العربى - الإنجليزى - الفـرنسى - الألمانى - الإيطالى التى تدرسها) يكون فى ضوء المحكات المعلنة الـتالية الأخطاء الإملائيـة، الأخطاء النحوية، الخط، ترتيب وتسلسل الأفكار، الجدة فى الأفكار تجـعله يضعها فى الاعـتبار عند الإجابة.

مثال (2) فى مادة الرياضيات الإعلان المسبق على توزيع الدرجات على أساس خطوات الحل وليس على النتيجة النهـائية يقلل من حالة القلق التى قد تنتاب الطلاب نتيجة خطأ أو فى الخطوة الأخيرة من الحل النهائى.

ب - 2 التعليمـات الخاصة بكل ورقة امـتحانية على حـدة ومثال ذلك:
تحديد مـا هو مسموح به أثناء أداء الامـتحان وما هو غـير مسموح بـه، مثال ذلك فى مـادة الرياضيـات والفيزياء: قـد يسمح للـطالب باستـخدام الآلات الحاسبة غيـر المبرمجة، واستخدام الجداول الرياضـية، وفى حالة الطلبة الذين يدرسون اللغـات قد يسمح لهم باستـخدام القواميس أثناء أداء الامـتحانات، وفى حـالة اختـبارات الكتـاب المفتـوح يسـمح للطلاب باستـخدام كـتبـهم ومذكـراتهم الشخصيـة أو استخدام قـائمة من الكتب السابق تحـديدها وأيضًا امتحانات العملى بالكليات يسمح للطلاب باستخدام مذكـرات المعمل معهم أثناء أداء الامتحان.

* **فى حالة استخـدام أسئلة المقال**: تحديد التعليمـات ما إذا كانت جمع الأسئلة المقدمـة لهم من النوع الإجبارى (إذا كان الهـدف هو المقارنة من أداء الطلاب) أو هناك فرصة لاختيار بعض الأسئلة أو بعض أجزاء من السؤال (إذا كان الهدف هو عدم المقارنة من الأفراد).

* **وفى حالة أسئلة الاختيار من بديلين. . .** قد تحذر التعليمات الطلاب من التـخمـين أثناء محـاولة الإجابـة إذا كان هناك تصـحيح الدرجـة من أثر التـخمـين ويطلـب منهم فقـط الإجابات المتـأكدين منهـا لأنه سوف يخـصم الدرجات التى تم التخمين فيها.

* تعليمات خاصة بمفاتيح تصحيح الاختبار سواء المفتاح (الشفاف أو المثقب أو الكربونى).

جـ - حساب الزمن المناسب للاختبار Optimum Time Limit:

لا شك أن درجة الطالب تتأثر تأثرًا مباشرًا بالزمن المسموح به للإجابة - لذا تصبح مشكلة تحديد الزمن المناسب لأداء الاختبار من أهم المشكلات التى يواجهها المعلم أو الباحث عند إعداد الاختبارات التحصيلية أو السيكولوجية، ولتحديد الزمن المناسب للإجابة يتبع الخطوات التالية:

1 - يتم إعداد الاختبار التحصلى.

2 - يطبق الاختبار على عينة ممثلة من الأفراد.

3 - يتم حساب عدد الأسئلة التى يجيب عليها كل طالب من أفراد العينة المشاركة فى الاختبار بعد كل فترة زمنية محددة (وليكن بعد كل دقيقة تمضى وذلك بأن يضع الطالب خط (ــــ) أمام رقم السؤال الذى أجاب عنه عند سماع الأمر بكتابة تلك العلاقة، ويستمر الحال على هذا الوضع حتى ينتهى جميع الأفراد من حل جميع الأسئلة.

4 - يتم تسجيل النتائج فى جدول كالتالى. 5 - يقدر متوسط الزمن الاختبارى، والمثال التالى يوضح هذه الفكرة

جدول (15) يوضح الطريقة الجزئية لحساب زمن الاختبار

عدد الطلاب	عدد الأسئلة التي يجيب عليها الأفراد هي			
	الدقيقة الأولى	الدقيقة الثانية	الدقيقة الثالثة	الدقيقة الرابعة
أ	3	4	3	4
ب	2	3	4	5
جـ	4	5	5	5
د	2	3	4	6
هـ	4	5	4	5
مجموع الأفراد =5	مجـ=15 سؤال م1 = $\frac{15}{5}$ = 3 سؤال	مجـ=20سؤال م2 = $\frac{20}{5}$ = 4	مجـ=20 سؤال $\frac{20}{5}$ = 4	مجـ=25 سؤال م4 = $\frac{25}{5}$ = 5

المتوسط الزمنى لعدد الأسئلة فى الدقيقة= $\frac{م_1 + م_2 + م_3 + م_4}{4}$

المتوسط الزمنى لعدد الأسئلة فى الدقيقة= $\frac{5+4+4+3}{4} = \frac{16}{4}$ = 4 أسئلة في الدقيقة

وبذلك يصبح المتوسط الزمنى للسؤال الواحد = $\frac{60ث}{4}$ = 15 ث

فإذا فرض أن عدد أسئلة الاختبار هو 48سؤال

∴ المتوسط الزمنى للاختبار كله = 48 × 15ث =720ث

المتوسط الزمنى للاختبار كله بالدقائق= 720/ 60 = 12ق

> **ملحوظة مـهمة**: تدل هذه النتيجة على المتـوسط الزمنى لسرعة الإجابة أكثـر مما تدل على الزمن المناسب للإجابة الصـحيـحة. . . وقدم فـؤاد البهى السيد عام 1978 من القرن الماضى معادلة رياضية تعتمد على ما يسمى رياضيا التفاضل الجزئى Partial Differential Eequation – وهذه المعادلة تحدد العلاقة بين متوسط الدرجات، والأزمنة المناسبة، ومعاملات السهولة.

ولحســاب الزمن المناسب ســوف نعتـمد على احـدى الصور الرياضــية البسيطة لتلك المعادلة التى أعدها فؤاد البهى وهى:

$ز_2 = \frac{م_2}{م_1} \times ز_1$ حيث إن

$ز_2$= الزمن المناسب لأداء الاختبار ، $ز_1$= الزمن التجريبى للاختبار

$م_2$= يدل على المتوسط المرتقب للدرجات، $م_1$= يدل على المتوسط التجريبى للدرجات

مثال (1) (عدد أسئلة الاختبار = 48 سؤال، المتوسط المرتقب للدرجات ($م_2$)= 48/ 2=24 سؤال، المتوسط الـتجريبى $م_1$=36 سؤال، الزمن التـجريبى ($ز_1$) = 12 ق

∴ الزمن المناسب $ز_2 = \frac{م_2}{م_1} \times ز_1 = \frac{24 \times 12}{36}$ = 8 ث

مثال (2): احسب الزمن المناسب للاختبار أ، ب مستخدما البيانات الموضحة بالجدول:

أرقام الاختبارات	المتوسط التجريبى للدرجات $م_1$	المتوسط المرتقب للدرجات $م_2$	الزمن التجريبى $ز_1$	الزمن المناسب هو
أ	28	18	9	$\frac{9\times18}{28}$ = 5.78 = 6 ق
ب	17	15	8	7.05=7 ق

معايير (مواصفات) مقترحة للورقة الامتحانية الجيدة:

أ - التحديد الجيد والوضوح والدقة فى صياغة الأسئلة:

- الأسئلة تقيس نقاط أساسية وليست أمور ثانوية (هامشية) من المقرر الدراسى.

- الأسئلة بعيدة عن الغموض فى الصياغة وعن الإسهاب فى العرض.

ب - الشمول: يجب أن تكون أسئلة الامتحان شاملة للموضوعات المقررة والسابق دراستها، وتقيس الأهداف التى تم التدريب عليها، ويكن ذلك حسب جدول مواصفات الاختبار السابق إعداده، الشمول يتضمن أيضًا قياس جوانب الشخصية (سواء الجوانب المعرفية، أو الانفعالية أو النفسحركية) وأخيرًا تشتمل الورقة الامتحانية على أشكال وصور لأنواع متعددة من الأسئلة

جـ - أن تتضمن الورقة الامتحانية **فرصة الاختيار** من بين الأسئلة المقالية المقدمة أو من داخل مفردات السؤال الواحد - على شرط أن تكون الأسئلة متكافئة - وذلك إذا كان الهدف من الاختبار هو عدم المقارنة بين اداءات الأفراد، أما إذا كان الهدف هو المقارنة بين أداء الأفراد فيفضل أن تكون جميع الأسئلة من النوع الإجبارى وذلك لتوحيد جميع الظروف

د - **أن تراعى أسئلة الورقة الامتحانية الفروق الفردية** بين الطلاب فى التحصيل وبالتالى تستطيع الورقة الامتحانية التمييز بين:

الطالب المتوسط 60٪، وفوق المتوسط 25٪، والمتفوق15٪.

هـ - عدد الأسئلة تتفق/ تتناسب مع الزمن المسموح به للإجابة

و - تنوع أشكال وصور الأسئلة داخل الورقة الامتحانية لتشمل أسئلة التعرف على الإجابة، وأسئلة استدعاء الإجابة.

بطاقة مقترحة لتقويم الورقة الامتحانية فى مادة ________ للصف ________

م	المعيار / المحك	مدى تحقيق المعيار		
		ضعيف	متوسط	مرتفع
1-	التحديد الجيد لمطالب السؤال، ووضوح اللغة المصاغة بها الأسئلة، والدقة العلمية لمادة السؤال المعروض			
2-	- شمول الأسئلة لمحتوى المقرر السابق دراسته، ووفق الوزن النسبى لعناصر المحتوى الموضحة بجدول المواصفات - الأسئلة تقيس السلوك المراد تحقيقه لدى المتعلم، ووفق الوزن النسبى للأهداف والموضحة بجدول المواصفات المعرفة (التذكر) بنسبة % الفهم (الاستيعاب) بنسبة % التطبيق بنسبة % مستويات عليا بنسبة %			
3-	الأسئلة تراعى الفروق الفردية بين الطلبة فى التحصيل الطالب المتوسط 60% فوق المتوسط 25% الطالب المتفوق 15%			
4-	تنوع أشكال وصور الأسئلة داخل الورقة الامتحانية حيث يوجد - أسئلة من نوع التعرف على الإجابة - وأسئلة من نوع استدعاء الاستجابة			
5-	عدد أسئلة الاختبار (طول الاختبار) تتفق مع الزمن المخصص للإجابة			
6-	تتيح الأسئلة المقالية فرصة الاختيار من بين الأسئلة المقدمة أو من بين مفردات السؤال الواحد - إذا كان الهدف هو قياس مقدار التحصيل وليس المقارنة بين أداء الأفراد			

6 – تحليل مفردات / أسئلة الاختبار Item. Analysis

(المعالجة الإحصائية لمفردات / أسئلة الاختبار)

- **الغرض** من تحليل مفردات الاختبار هو التأكد من جودة وكفاءة كل بند من البنود فى قدرتها على قياس ما وضعت لقياسه، ويعتبر التحليل الإحصائى لبنود الاختبار من إحدى الطرق التى يمكن من خلالها أن نتعرف على:

أ – مؤشر السهولة والصعوبة لكل سؤال Ease -Difficulty Levels

ب – مؤشر التمييز لكل سؤال Discrimination Coefficient

جـ – فاعلية المشتتات Efficiency of distracters فى حالة الاختبارات التحصيلية الموضوعية.

د – مؤشر حساسية السؤال لأثر التدريس item sensitivity

أ – حساب مؤشر السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار

***أ –1 ماذا يقصد بكل من: مؤشر السهولة، ومعامل الصعوبة للسؤال؟**

- يعرف **معامل السهولة** بأنه نسبة الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة إلى العدد الكلى للطلاب المشاركين ويحسب باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مجـ ص}}{\text{مجـ ص} + \text{مجـ خ}}$$

حيث مجـ ص= تشير إلى مجموع الإجابات الصحيحة، مجـ خ= مجموع الإجابات الخاطئة

فإذا كان معامل سهولة السؤال الرابع فى اختبار ما هو 70٪ فأن هذا يعنى أن 70٪ من عدد الطلاب المشاركين فى الامتحان أجابوا إجابة صحيحة

على هذا السؤال. وبالتالى يمكن أن نعرف معامل صعوبة السؤال Difficulty Level بأنه نسبة الطلبة الذين لم يجيبوا عن هذا السؤال إلى العدد الكلى للطلاب المشاركين فى أداء الاختبار.

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{مجـ خ}}{\text{مجـ خ} + \text{مجـ ص}}$$

فإذا كان معامل صعوبة السؤال الخامس فى اختبار ما هو 40٪ فإن هذا يعنى أن 40٪ من عدد الطلبة فشلوا فى الإجابة على السؤال الخامس.

* **أ - 2 ما العلاقة بين السهولة والصعوبة؟** العلاقة بين السهولة والصعوبة هى علاقة عكسية مباشرة بمعنى أن: معامل السهولة + معامل الصعوبة =1، معامل السهولة = 1 - معامل الصعوبة، يمكن صياغة معامل السهولة، ومعامل الصعوبة فى صورة نسبه مئوية (70٪، 40٪) أو فى صورة كسر عشرى 0.7، 0.4.

* أ - 3 معامل السهولة المرغوب فيه يتراوح من 0.4 - 0.6

* أ - 4 أهمية حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبارات تتلخص فيما يلى:

أ - عند بناء الاختبارات المتكافئة (الصور المتكافئة للاختبار الواحد) حيث تعتمد فكرة التكافؤ فى أحد جوانبها على تساوى معاملات سهولة المفردات المتناظرة فى كل من الاختبارين.

ب - عند حساب الانحراف المعيارى للمفردات (أسئلة) الاختبار حيث يرتبط الانحراف المعيارى للسؤال ارتباطًا مباشرًا بمعاملات السهولة والصعوبة وخاصة عندما تصبح درجة السؤال إما (1) أو(صفر) - ونحسب من المعادلة التالية:

$$\text{الانحراف المعيارى للسؤال الموضوعى} = \sqrt{\text{معامل السهولة} \times \text{معامل الصعوبة}}.$$

وحيث إن تبـاين / تميز Discrimination أى سؤال = مـربع الانحراف المعيارى.

تباين درجات السؤال = معامل السهولة × معامل الصعوبة

وتدل القيمة العـددية للتباين على اقتراب أو ابتعـاد الفروق الفردية التى يقيسـها السؤال. وهذا التباين له أهميـة فى اختيار مفردات الاخـتبار. - مع العلم أن أقل الأسئلة تميـزاً هى التى يصل مستـوى السهولة فيـها إلى أقل من 0.4 أو حتى يقترب من هذه القيم.

أ - 5 حـساب مـعامـلات السهـولة والصعـوبة فى أسئلة الاخـتيـار من بديلين (فى حالة العينات الصغيرة)

- تقاس سهولة أى سؤال من خلال حساب المتوسط الحسابى للإجابات الصحـيحة أو الخـاطئة - وتستبـعد الأسئلة المتـروكة أو المحذوفـة، يتم رصد إجابات الطلبة على أسـئلة الاختبار فى جدول كـالتالى تمهيدا لحسـاب معامل السهولة، أو معامل الصعوبة:

الأسئلة / الأفراد	السؤال الأول	السؤال الثانى	السؤال الثالث
أ	√	√	√
ب	√	√	√
جـ	√	√	×
د	√	×	×
هـ	√	متروك	متروك
مجموع الأفراد = 5	محـ ص = 5 محـ خ = صفر متروك = صفر	محـ ص = 3 محـ خ = 1 متروك = 1	محـ ص = 2 محـ خ = 2 متروك = 1
معامل السهولة = مج ص / (مج ص + مج خ) معامل الصعوبة = 1 - السهولة	معامل السهولة = 5 / (5 + صفر) = 1 معامل الصعوبة = 1-1= صفر	معامل السهولة = 3 / (1+3) = 3/4 = 0.75 معامل الصعوبة=1-0.75=0.25	معامل السهولة= 2 / (2-2) = 2/4 = 0.5 معامل الصعوبة=1- 0.5= 0.5

حساب مؤشر السهولة المصحح من اثر التخمين

∵ مؤشر السهولة = مج ص / (مج ص+ مج خ) (1)

∵الدرجة المصححة من أثر التخمين د= محـ ص - مجـ خ / (ن-1) (2)

حيث د = الدرجة المصححة من أثر التخمين

مجـ ص = عدد الإجابات الصواب التى أحرزها الطالب

مجـ خ = عدد الإجابات الخاطئة

ن = عدد الاختيارات فى السؤال / البدائل

∴ معامل السهولة المصحح من اثر التخمين = (محـ ص - محـ خ / (ن - 1)) / (محـ ص + محـ خ) (عن فؤاد البهي)

أ - 6 حساب مؤشر السهولة والصعوبة فى أسئلة الاختيار من بديلين

(فى حالة العينات الكبيرة 100 طالب فأكثر)

لإجراء عملية التحليل تتبع الخطوات التالية:

(1) تصحيح جميع أوراق إجـابة الطلاب الذين طبق عليهم الاختبار - وتستبعد أوراق الطلبة الراسبين.

(2) يتم ترتيب أوراق إجابة الطلبة الناجحين تنازليًا أى من أعلى الدرجات إلى أقلها أو تصاعديًا من الأقل إلى الأعلى.

(3) يتم تحديد المجموعتان الطرفيتان (العليا - والدنيا) أى الحاصلين على أعلى الدرجات والحاصلين على أدنى الدرجات، وفى حدود 27٪ من عدد الأفراد الذين أدوا الاختبار.

ملحوظة مهمة: فى حالة فصل دراسى يتضمن من 30 - 50 طالبًا يمكن اعتبار أفضل عشرة طلبة هم أفراد المجموعة العليا، وأضعف عشرة طلبة هم أفراد المجموعة الدنيا

(4) تترك أوراق الإجابة الباقية جانبا.

(5) بالنسبة لكل سؤال يعين عدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة سواء من أفراد المجموعة العليا (المتفوقين) أو المجموعة الدنيا (الضعاف).

(6) يعد جدول كالموضح بعد بحيث يشمل العمود الأول على رقم السؤال وفى العمود الثانى يوضع تكرارات الإجابة عن كل سؤال فى كل من المجموعة العليا، والمجموعة الدنيا.

(7) فى العمود الثالث توضع القيم التى نحصل عليها من حساب معامل السهولة لكل مفرده (سؤال) وتمثل فى صورة نسبة مئوية وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصواب للمجموعتين}}{\text{العدد الكلى للطلبة الذين أجابوا عن السؤال}} \times 100$$

$$= \frac{\text{مجـ ص ع} + \text{مجـ ص د}}{2\text{ن}} \times 100$$

حيث مجـ ص ع = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا

مجـ ص د = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا

2ن = ضعف عدد أفراد المجموعة الواحدة

جدول رقم (16) يوضح رقم السؤال، وتكرارات الإجابات الصحيحة فى المجموعتين العليا والدنيا-ومعامل السهولة والصعوبة لكل سؤال على حدة

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة للمجموعتين العليا (10) طالب	الدنيا (10) طالب	مؤشر السهولة	مؤشر الصعوبة 1- مؤشر السهولة
1	9	7	$\frac{7+9}{20} = \frac{16}{20} = 0.8$	1-0.8 = 0.2 سهل
2	8	6	= 0.7	= 0.3 سهل
3	6	4	= 0.5	= 0.5 مقبول
4	5	3	= 0.4	= 0.6 مقبول
5	3	3	= 0.3	= 0.7 صعب

أ - 7 حساب مؤشر السهولة والصعوبة لأسئلة الاختيار من متعدد

تتيح نفس الإجراءات التى تمت فى حالة أسئلة الاختيار من بديلين فى العينات الكبيرة من حيث:

1 - تصحيح جميع الأوراق واستبعاد أوراق الطلبة الراسبين.

2 - ترتيب أوراق الطلبة الناجحين تنازليًا أو تصاعديًا

3 - تحديد المجموعتان الطرفيتان العليا والدنيا عن طريق تحديد الارباعى الأعلى والأرباعى الأدنى أو ما يعادل 27٪ للمجموعة العليا، 27٪ للمجموعة الدنيا (وفى حالة فصل دراسى يتضمن من 30 - 50 طالب). تختار أفضل عشرة تمثل المجموعة العليا، وأضعف عشرة تمثل المجموعة الدنيا.

4 - يعد جدول كالموضح بحيث يشمل العمود الأول رقم السؤال، والعمود الثانى أعداد المجموعات العليا والدنيا لكل سؤال والعمود الثالث لتكرارات الإجابات فى البدائل لكل سؤال لكل من المجموعتين والعمود الرابع يوضح القيم التى يحصل عليها من حساب معامل السهولة لكل مفرده (سؤال) ويمكن أن تمثل فى صورة نسبة مئوية أو كسر عشرى وذلك باستخدام المعادلة التالية.

$$\text{مؤشر السهولة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصواب للمجموعتين}}{\text{العدد الكلى للطلبة الذين أجابوا عن السؤال}} \times 100$$

$$= \frac{\text{مجـ ص ع + مجـ ص د}}{\text{2ن}} \times 100$$

جدول (17) يوضح حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختيار من متعدد:

رقم السؤال	المجموعة	البدائل أ	ب	جـ	د	معامل السهولة	معامل الصعوبة =1- السهولة
س1	العليا 10 الدنيا 10	0 1	*10 *7	0 1	0 1	0.85= 17/20 = 7+10/20	0.15 =0.85-1
س2	العليا 10 الدنيا 10	*8 *7	0 0	0 0	2 3	0.25= 15/20 = 7+8/20	0.75 = 0.25-1
س3	العليا 10 الدنيا 10	1 2	4 6	* 5 صفر *	0 2	0.25= 5/20 = 5+صفر/20	0.75 = 0.25-1

تشير العلامة * إلى عدد إجابات البدائل الصحيحة.

أ – 8 حساب مؤشر السهولة والصعوبة للاختبار كله:

اشتق فؤاد البهى السيد (1978) معادلة لحساب مؤشر السهولة أو الصعوبة للاختبار كله وهى كالتالى:

$$\text{مؤشر سهولة الاختبار كله} = \frac{\text{مجموع الدرجات التى حصل عليها الأفراد فى اختبار ما}}{\text{المجموع الكلى للنهايات العظمى لدرجات الأفراد فى الاختبار}}$$

مثال: نفترض أن لدينا اختباراً فى مادة العلوم بالصف الأول الإعدادى مكون من 40 سؤالاً، وأن مجموعة الدرجات التى حصل عليها 10 أفراد فى هذا الاختبار هو 300 درجة، وإذا كانت النهاية العظمى لدرجة الاختبار هى 40 درجة احسب معامل سهولة الاختبار كله.

الحل: المجموع الكلى لنهايات درجات 10 طلاب

= عدد الطلاب × النهاية العظمى.

= 10 × 40 =400 درجة.

∴ مجموع الدرجات التى حصل عليها 10 طلاب هو 300 درجة

$$\therefore \text{مؤشر السهولة} = \frac{\text{المجموع الكلى للدرجات التى حصل عليها الأفراد}}{\text{مجموع الدرجات}}$$

$$= \frac{300}{400} = \frac{3}{4} = 0.75$$

ب - حساب مؤشر التمييز. Discrimination Coefficient.

- الغرض من تحديد معامل التمييز لكل سؤال هو معرفة قدرة السؤال على التمييز بين المجموعتين العليا - والدنيا أى التمييز بين الطالب المتوسط وفوق المتوسط - أى الطالب المتفوق تحصيليا.

فالسؤال الذى تكون درجة تمييزه عالية يعنى أن نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدنيا.

خطوات حساب قوة تمييز السؤال (البند).

هى نفس الخطوات السابقة عند تعيين معامل السهولة والصعوبة فى حالة العينات الكبيرة - فيما عدا استخدام المعادلة التالية لحساب معامل التمييز (قوة التمييز) بدلاً من استخدام المعادلة الخاصة بحساب معامل السهولة.

$$\text{معامل تمييز السؤال} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة فى المجوعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة فى المجموعة الدنيا}}{\frac{1}{2}\ \text{عدد الطلبة الذين أجابوا عن السؤال فى المجموعتين}}$$

$$\text{ت} = \frac{\text{مجـ ص ع} - \text{مجـ ص د}}{\text{ن}}$$

مثال (18) جدول يوضح معامل التمييز فى حالة أسئلة الاختيار من بديلين (فى حالة العينات الكبيرة).

رقم السؤال	عدد الإجابات الصواب للمجموعتين		معامل التمييز = (مج ص ع – مج ص د) / ن
	العليا	الدنيا	
1	9	7	(9−7)/10 =0.2 معامل ضعيف
2	9	4	(9−4)/10 =0.50 معامل قوى
3	8	6	(8−6)/10 = 0.2 معامل ضعيف
4	3	3	(3−3)/10 = صفر معامل ضعيف جدا

جدول (19) يوضح مؤشر التمييز فى حالة أسئلة الاختيار من متعدد.

رقم السؤال	المجموعة	البدائل				مؤشر التمييز = (مج ص ع – مج ص د) / ن
		أ	ب	جـ	د	
س1	العليا 10 الدنيا 10	0 1	*10 *7	– 1	– 1	معامل التميز = (10−7)/10 = 3/10 =0.3
س2	العليا 10 الدنيا 10	*8 *7	– –	– –	2 3	(8−7)/10 = 1/10 =0.1
س3	العليا 10 الدنيا 10	1 2	4 6	*5 صفر*	– 2	(5− صفر)/10 = 5/10 = 0.5

تشير العلامة * إلى عدد الإجابات للبدائل الصحيحة.

جدول رقم (20) يوضح العلاقة بين معامل تمييز السؤال

قوة تمييز المفردة بين أفراد المجموعتين العليا والدنيا) كما اقترحهاEbelعام1972

قيم مؤشر التميز	دلالة مؤشر التميز
أكبر من 30د	المفردة ذات قوة تميز عالية
2د ——— 3د	المفردة ذات قوة تميز مقبولة
ا د ——— 2د	المفردة ذات قوة تميز ضعيفة ويجب رفضها أو مراجعتها
قيمة سالبة	المفردة مظلله وتحذف لان نسبه المجيبين عليها بالصواب فى المجموعة الدنيا اعلى من المجموعة العليا.

ملحوظة: فحص بدائل أسئلة الاختيار من متعدد تلجأ إليه إذا كانت قيمة مؤشر تمييز المفردة سالبًا أو صفرًا أو قريبًا من الصفر.

إذا كانت إحدى البدائل لم يتخيرها أحد من المختبرين سواء المجموعة العليا أو الدنيا فربما يكون دليلاً على عدم فاعلية هذا المشتت وبالتالى يحذف لأنه يضيع وقت المشارك فى قراءته.

ربما نلاحظ أن أحد البدائل اختاره معظم أفراد المجموعة العليا - ولم يختاروا الإجابة التى حددها معّد الاختبار فهذا يشير إلى أن المشتت ربما يكون هو الإجابة الصحيحة بالفعل أو أكثر جاذبية من الإجابة الصحيحة التى حددها معد الاختبار.

جـ - حساب فعالية المشتتات (البدائل الخاطئة):

يتم تقويم فعالية المشتتات من خلال مقارنة عدد المجيبين على كل بديل من أفراد المجموعتين العليا والدنيا ويكون على النحو التالى:

1 - المشتت الفعال هو المشتت الذى يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا.

2 - المشتت غير الفعال هو المشتت الذى لا يجذب أحدًا من أفراد المجموعة الدنيا أو نسبة اختباره فى المجموعة الدنيا قليلة، وينبغى حذفه.

3 - المشتت المضلل هو المشتت الذى يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة العليا أى نسبة أعلى من أفراد المجموعة العليا ولا يجذب أحدًا من أفراد المجموعة الدنيا وينبغى حذفه.

د - حساب معامل حساسية السؤال لقياس أثر التدريس

Sensation. Coefficient for Teaching.

يُعتبر السؤال جيدًا إذا كان متمتعًا بحساسية عالية لقياس أثر التدريس أى أثر التغير الحادث فى التحصيل، ولحساب حساسية السؤال لأثر التدريس يتم كالتالى:

1 – يصحح السؤال مرتين الأولى قبل التدريس والثانية بعد التدريس ثم يحسب الفرق أو التغير الحادث فى الأداء وذلك باستخدام المعادلة التالية.

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{\text{عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال بعد التدريس} - \text{عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال قبل التدريس}}{\text{عدد الذين أجابوا عن السؤال فى المرتين (قبل وبعد التدريس)}}$$

$$\text{م ح} = \frac{\text{مجـ ص ب} - \text{مجـ ص ق}}{\text{ن}}$$

حيث م ح = معامل الحساسية.

مح ص ب =عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال بعد التدريس.

مح ص ق =عدد الأفراد الذين أجابوا عن السؤال قبل التدريس.

ن= العدد الكلى للمشاركين.

عدد الذين أجابوا عن السؤال قبل التدريس مح ص ق ـــــــ [التدريس] ـــــــ عدد اللذين أجابوا عن السؤال بعد التدريس مح ص ب

مثال(1): إذا كان عدد الطلاب الذين تقدموا لأداء الاختبار قبل التعلم/التدريس هم30 طالبًا، خمسة فقط أجابوا إجابة صحيحة على أسئلة الاختبار قبل التدريس، ولكن بعد تدريس المساق أجاب جميع الطلاب البالغ عددهم 30 طالبًا إجابة صحيحة على أسئلة الاختبار – فما هى قيمة معامل حساسية السؤال لطريق التدريس.

الحل

$$\text{معامل الحساسية} = \frac{\text{مجـ ص ب} - \text{مجـ ص ق}}{\text{ن}}$$

$$= \frac{30-5}{30} = \frac{25}{30} = 0.83$$

مثال(2): تقدم 60 طالبًا للامتحان قبل التدريس – وأجاب 10 طلاب فقط على أسئلة الاختبار إجابة صحيحة ولكن بعد عملية التعلم ثم إجراء

الامتحان للمـرة الثانية فلوحظ أن 45 طالبًا أجابوا إجابة صحـيحة - فما هى قيمة حساب معامل حساسية السؤال للتدريس.

الحل

$$\text{معامل الحساسية للتدريس} = \frac{45 - 10}{60} = \frac{35}{60} = 0.583$$

7 - الاختبار فى صورته النهائية:

بعد إجراء المعالجـات الإحصائية لبنود الاختبـار أو ما يطلق عليه تحليل مفـردات الاختـبار (Item Analysis). واستـبعـاد الأسئلة السـهلة والصعـبة والحفاظ على الأسئلة التى يتراوح مـعامل صعوبتها بين 0.3 - 0.6 أو 30٪ - 60٪، كذلك استبعـاد الأسئلة غير المميزة بين الطلبة والتى يقل مـؤشر تمييزها عن 2. والاحتفاظ بالأسئلة التى مؤشر تميزها 3. فما فوق.

وأخيرًا الاحتفاظ بالأسئلة ذات المشتتات الفعالة التى تجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا واستبـعاد الأسئلة المضللة التى تجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة العليا، ولا تجذب عددًا كبيـر من أفراد المجموعة الدنيا. - الاختبار جاهز للتطبيق النهائى.

6 - 3 الاختبارات التحصيلية الموضوعية محكية المرجع

ما هى دواعى الاهتمام بالاختبارات المرجعية للمحك؟

- ترجع نشأة الاختبارات المرجعة إلى المحك إلى رغبة المهتمين بالقياس والتقويم إلى معرفة وسائل جديدة تمكنهم من الوصول إلى معلومات أكثر عن مستوى أداء الأفراد المشاركين فى موضوع القياس أو التقويم - هذه المعلومات تفيد فـى اتخاذ العديد من القرارات. فلم يعـد معرفة ترتيب الطالب بالـنسبة لأقـرانه يكفى للحكم على تمكن الطـالب من المعلومـات أو المهارات السـابق دراستها لذلك تحـول فلاسفة التربية إلى النظر إلى أدوات قـياس وتقويم تحدد

فيها المحكات بدرجة فاصلة ينبغى أن يصل إليها الطالب لكى يجتاز الاختبارات بنجاح. هذا التحول راجع لوجود بعض المشكلات التى تعوق التصور الأول لنظام القياس والتقويم وهو التقويم معيارى المرجع والتى يمكن تلخصيها فى النقاط التالية:

1 - الدرجة الحاصل عليها الطالب تشير إلى تحديد موقعه/ أو ترتيبه بالنسبة لأقرانه دون وجود أساس لتحديد درجة كفاءته أو مهاراته.

2 - أغلب الاختبارات فى هذه الحالة تتصف بالصدق الظاهرى وليس صدق المضمون أو صدق المحتوى. لذا فإن الدرجة الحاصل عليها الطالب لا تمثل مستواه الحقيقى - وإنما تكون مقياس لصعوبة أو سهولة الاختبار.

3 - الدرجة الحاصل عليها تقسم الطلبة إلى ناجحين أو راسبين فى سباق التحصيل مما يزيد من حالة التنافس المرضى (غير الشريف) بين المشاركين.

4 - الاختبارات معيارية المرجع: قد تلعب الصدفة دوراً كبيراً فى نجاح أو رسوب الطلاب وخاصة إذا كانت أسئلة الاختبار من النوع المقالى التى لا تغطى جميع أجزاء المحتوى الدراسى - وما يشوبها من عدم الموضوعية فى تقدير الدرجة.

ماذا يقصد بالاختبارات محكية المرجع Criterion- Refrenced Test's :

ترجع تسمية الاختبارات محكية المرجع إلى المحك إلى عالم النفس الأمريكى روبرت جليزرRobert Gleser عام 1963 ثم تلاه عالم النفس الأمريكى جيمس بابام James Popham عام 1969 حيث تزعم حركه القياس الجديدة ثم تلاه نورمان جرونلاند N.Gronlund عام 1973 ثم تلا ذلك حركة بحث كبيرة من المهتمين بالقياس.

- تعددت التعـريفات الخاصة بالاختبـارات محكية المرجع وذلك راجع لاختلاف وجهة نظر الباحثين - ويمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات معتمدة على تعريف المحك فى كل منها.

أ - اختبارات معتمدة على قياس الأداء فى ضوء مستوى أداء مطلق.

ب - اختبارات معتمدة على قياس الأداء فى ضوء مستوى أداء نسبى.

ج - اختبارات معتمدة على قياس الأداء فى ضوء أهداف سلوكية.

أ - التعريفات الخاصة بالاختبارات محكية المرجع والمعتمدة على قياس الأداء المطلق:

أ - تعريف فـارجاس Vargas 1969: الاختبـار محكى المرجع.... هو الاختبار الذى يقيس أداء الفرد أو المجموعة بالنسبة إلى مستوى مطلق للأداء، دون الاهتمام بأداء الآخرين. **تعريف فينلى عام1973Fenley**: هو أداة لقياس سلوك الفرد بالنسبة إلى مـحك/ أى مستوى أداة مطلق. **تعريف ليفنجـستون عام 1674Livengston**: هو أداة يقـارن بها سلوك الفـرد بمستـوى أداة مطلق سابق التحديد. **تعريف تاكـمان عام 1978Tuckman**: هى الاختبارات التى تفسر درجات الأفراد فيها وفق لمحك مطلق سابق التحديد.

ب - التعـريفات الخاصـة بالاختـبارات محكيـة المرجع والمعتـمدة على قيـاس الأداء النسبى فى ضـوء مسـتويات الأداء النسبـية (مـحددة)، تعريف جليزر، ونتكو عام1971Glaser & Nitko: الاختبار مـحكى المرجع هو اختبار يُبنى عن قصد لإعطاء درجات قـابلة للتفسير المباشر فى ضـوء مستويات أداء محـددة.Specific Performance Standards، تعـريف بيـجـز ولويس Beggs &Lewis: الاختبار المرجعى للمحك... هو محاولة لقياس وتفسير المعلومات والمهارات التى تعلمها وأتقنها الطالب فى فتـرة محدودة - ويكون هذا التفسير فى ضوء ما يجب أن يؤديه الطالب فى هذه الفترة الزمنية.

ج: التعريفات الخاصة بالاختبارات محكية المرجع والمعتمدة على قياس سلوك معين فى ضوء أهداف سلوكية: تعريف بابام عام 1981Popham للاختبارات محكية المرجع: هى اختبارات تستخدم لتحديد وتفسير أداء الفرد بالنسبة لمجال سلوكى محدد تحديدا مسبقًا ومعرف تعريفًا جيدًا، تعريف وانج عام 1969wang: هو اختبار تحصيلى معد لقياس سلوك معين وهذا السلوك موضوع فى هدف تربوى محدد، تعريف إيفينس ivens عام1970: هو اختبار يقيس مجموعة من الأهداف السلوكية المرتبطة بمحتوى دراسى معين. يتفق كل من كارميل وكارميل karmel& karmel عام 1978 وانستازى Anastasi عام 1979 فى تعريفها للاختبار المرجع للمحك بأنه: أداة جيده لتزويدنا بما أتقنه الطالب وما لم يتقنه فى الأهداف التعليمية (السلوكية) سابقة التحديد

تعقيب على التصنيفات الثلاثة للتعريفات:

1 - ترجع الاختلافات السابقة فى تعريف الاختبارات محكية المرجع إلى اختلاف فى شكل المحك الذى يتم فى ضوئه تفسير الأداء. ففى المجموعة الأولى من التعريفات نلاحظ أن أداء الفرد يقارن بمستوى أداء مطلق سابق التحديد. أما المجموعة الثانية من التعريفات نلاحظ أن الأداءات التى يستطيع الفرد أن يؤديها يتم تفسيرها فى ضوء محك نسبى. أما المجموعة الثالثة من التعريفات. . . يتم تفسير أداء الفرد بالنسبة لمحتوى سلوكى معين مصاغ فى صورة أهداف سلوكية (تعليمية) محددة تحديدًا دقيقًا.

2 - الاختبارات المرجعية للمحك تزودنا بمعلومات عن قدرة المشارك على القيام بأداءات معينة فى ضوء مستويات مطلقة سابقة التحديد.

استخدامات الاختبارات محكية المرجع:

(التطبيقات العملية للاختبارات المرجعية للمحك):

1 - قياس أقصى أداء يمكن أن يحققه المشارك: لذا يستخدم فى: التقويم الأولى (القبلى) بغرض تسكين الأفراد فى البرامج التعليمية، وتحدد

الاستعدادات المتطلبة مسبقًا للبدء فى برنامج تعليمى جديد وكذلك فى التقويم الدورى (المستمر - التكوينى) أثناء مرحلة التدريس أو أثناء السير فى البرنامج التعليمى بغرض تحسين أداء الأفراد من خلال مقارنة أدائهم الراهن بأدائهم السابق وملاحظة مدى التقدم الحادث فى تحقيق الأهداف.

2 - **تستخدم الاختبارات المرجعة للمحك وبصورة جيدة فى حالة** تدريس المواد ذات البنية الهرمية للمهارة Hierarchy of skill حيث يعتبر تعلم المعلومات أو المهارات متطلب سابق لتعلم معلومات ومهارات أخرى تالية - كما هو الحال فى مجال الرياضيات والعلوم...

3-**يستخدم فى تقويم البرامج التربوية/ التعليمية** مثل برنامج التعليم الفردى، للتعرف على مدى إتقان أو يمكن Mastry المشارك من المادة العلمية المقدمة له؛ وكذلك البرامج التى يستخدمها المرشد النفسى لمعرفه ما اذا كان المفحوص وصل إلى المستويات الدنيا فى موضوع ما أو مجال ما أم لم يصل بعد.

4 - **يستخدم فى تقديم البرامج التدريبية**: للكشف عن جوانب القوة والضعف فى البرنامج وبذلك تمد واضع البرامج بتغذية مرتدة feed back بغرض المساهمة فى تعديل أو تحسين أو تطوير البرنامج.

خطوات بناء الاختبار محكى المرجع فى ضوء مستوى أداء مطلق:

1 - تحديد المجال (النطاق) السلوكى المراد قياسه.

2 - تحليل الأهداف التعليمية تحديدًا دقيقًا.

3 - تحليل محتوى المادة إلى عناصرها الأساسية والعناصر النوعية.

4 - إعداد جدول مواصفات الاختبار.

5 - صياغة الأسئلة لكل هدف على حدة بحيث يتراوح عدد الأسئلة لكل هدف ما بين 8 - 10 سؤال.

6 – تحديد صدق محتوى الاختبـار من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين Judges.

7 – وضع درجة القطع أو المحك للأداء: مـثال80٪ كحـد اداء مقـبول بحيث يجاب عن هذه الأسئلة اجابة صحيحة.

8 – تجمع الأسئلة فى ورقة امتحانية يوضح بها التعليمات التالية: طول الاختـبار؛ عـدد أوراق الاجابة؛ زمن الإجابة؛ درجـة القطع أو المحك الذى يحدد من أتقن أو من لم يتقن أداء الاختبار.

خطوات بناء الاختـبـار محكى المرجع فى ضـوء مسـتوى أداء مـحدود (نسبى):

1 – تحديد المجال (النطاق) السلوكى المراد قياسه.

2 – تحديد الأهداف التعليمية تحديدا دقيقا.

3 – تحليل محتوى المادة إلى عناصرها الأساسية والعناصر الفرعية.

4 – إعداد جدول مواصفات الاختبار.

5 – تحديد معايير مستويات الأداء.

6 – صياغة الأسئلة بحيث تقيس الأهداف التعليمية المحددة.

7 – تحديد صدق محتوى الاختبـار من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين Judges.

8 – تجمع الأسئلة فى ورقة امتحانية موضح بها التعليمات التالية: طول الاختـبار، عـدد أوراق الإجابة، زمن الإجابة، درجـة القطع أو المحك وبناءً عليها يتحدد من أتقن الاختبار ومن لم يتقن.

مقارنة بين الاختبارات محكية المرجع ومعيارية المرجع:

أوجه الشبه:

1 – كلا الاختبارين من اختبارات الأداء من نوع الورقة والقلم.

2 - كلا الاختبارين من الاختبارات التحصيلية.

3 - كلاهما يعطى مؤشراً على نجاح العملية التعليمية.

أوجه الخلاف يوضحها الجدول التالى:

وجه المقارنة	الاختبارات المرجعة للمعيار N R T	الاختبارات المرجعة للمحك
تفسر الأداء	ينسب أداء الفرد إلى أداء المجموعة التى ينتمون إليها	ينسب أداء الفرد الى مجموعه معينه من المستويات سابقه التحديد أى أن المقارنة تكون من أداء الفرد ونفسه وليس الآخرين
تفسير الدرجة	تدل الدرجة على ترتيب الفرد بالنسبة لأقرانه	- تدل الدرجة على مستوى التمكن
الهدف من استخدام الاختبار	هو مقارنه تحصيل الطالب بأقرانه. -.وكذلك تحديد مقدار المعلومات التى حصلها الطالب.- ترتيب الطالب بالنسبة لأقرانه .- تغطية جزء كبير من المحتوى الدراسى.	- تحديد مستوى التمكن- تحديد الأهداف النوعية التى حصلها كل طالب على حده
التقويم	- تستخدم الاختبارات معيارية المرجع فى التقويم (التجميعى- الختامى - النهائى).	تستخدم الاختبارات محكية المرجع فى التقويم التكوينى \الدورى -المستمر.وتحدد لنا ما يتقنه الفرد وما لا يتقنه.

القسم الثانى

الأدوات

(أنواعها - خطوات بنائها - عرض نماذج لمفرداتها)

2 - 2 أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى/ الاختبارات السيكولوجية.

الفصل السابع: مدخل لدراسة أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى.

الفصل الثامن: الاختبارات السيكولوجية فى المجال العقلى.

الفصل التاسع: الاختبارات السيكولوجية فى المجال الانفعالى /الوجدانى، وسمات الشخصية.

الفصل السابع

مدخل لدراسة أدوات القياس والتقويم فى المجال السيكولوجى.

1-7 تحديد بعض المفاهيم: الاختبارالنفسى، الاختبارالعقلى، القياس.

- أخلاقيات استخدام وتداول الاختبارات السيكولوجية:
  - أخلاقيات الفاحص.
  - أخلاقيات المفحوص.
  - أخلاقيات الناشر.
- مسئولية الفاحص فى إعطاء الاختبارات السيكولوجية.

2-7 الاختبارات السيكولوجية، أنواعها، وأسس تصنيفها:

1 - التصنيف وفق ميدان القياس. . .عقلية، انفعالية، نفسحركية.

2 - حسب طريقة التطبيق. . . . فردى أم جمعى.

3-حسب زمن أداء الاختبار. . موقوت/ سرعة أم غير موقوت/ قوة.

4 - حسب محتوى مادة الاختبار. . . لفظى أم غير لفظى.

5 - حسب طريقة أداء المشاركين. . . . ورقة وقلم أم أدائى/ عملى.

6 - حسب نوع وكم الأداء. . . أداء أقصى أم أداء مميز.

7 - حسب المرحلة العمرية. . . ما قبل المدرسة، المراحل الأولى من التعلم أم المراحل العليا من التعلم.

3-7 بعض مصادر الحصول على الاختبارات السيكولوجية فى كلٍ من: ج.م.ع، إنجلترا، أمريكا.

الفصل السابع

مدخل لدراسة أدوات القياس السيكولوجى

يعتبر العالم فرنسيس جالتون(1822 - 1911) أول من استخدم مصطلح الاختبارالنفسى، بينما العالم الأمريكى جيمس ماكين كاتل عام 1980 أول من استخدم مصطلح الاختبارالعقلى ولكن ماذا يقصد بكل من: الاختبارات السيكولوجية Psychological Test، والاختبار العقلى Mental Test؟

الاختبار النفسى Psychological Test تعرفه آنا أنستازى Anna Anastasi بأنه مقياس موضوعى مقنن لعينة من السلوك، ويعرفه **كرونباك** بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر - بمعنى أن الطريقة غير المنظمة مثل المناقشة العارضة لا يمكن اعتبارها اختبار، بينما يُعرِّفه بيْن Bein بأنه مجموعة مرتبة من المثيرات أُعدت كى تقيس بعض العمليات العقلية أو السمات النفسية لعينة من الأفراد بصورة كمية أو كيفية، بينما يُعَرِّفَه **فؤاد أبوحطب** بأنه طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد أو داخل الفرد الواحد فى السلوك أوعينة منه فى ضوء معيار أو مستوى أو محك.

تشير التعريفات السابقة إلى أن الاختبار النفسى يهدف إلى قياس أداء الفرد مقارنة بأداء أقرانه أو مقارنة مع نفسه ويكتفى بقياس عينة من السلوك وليس السلوك كله، والوظيفة الأساسية للاختبارات النفسية كما هو الحال فى الاختبارات التربوية هى قياس الفروق بين الأفراد أو بين الاستجابات لنفس الفرد فى ظروف مختلفة.

أما **الاختبار العقلى** Mental Test فيُعرِّفه أحمد زكى صالح بأنه مجموعة المشكلات التى تقيس أداء الفرد فى مظهر من مظاهر السلوك العقلى المعرفى أو الإدراكى.

تعقيـب:

1 - الاختبـار النفسى يشمل الاخـتبارات العقليـة وغير العقليـة مثل: الاختبارات التى تقيس الجانب الوجدانى أو الجانب النفسحركى وأيضًا سمات الشخصية.

2 - تعريف آنا أنسـتازى للاختـبار النفسى: فـيه خلط وعدم تمـييز بين مصطـلحىّ الاختـبار Test والمقـياس Measurment فبـالرغم من عدم تداخل معنيهما إلا أنهما ليسا مترادفين.

* المقياس مـصطلح أكثر عمومـية لأنه يُستخدم فى كل مـيادين البحث السيكولوجى عندمـا تسعى للحصـول على أوصاف كميـة/ رقمية، كـما هو الحال فـى بحوث علم النفس التـجريبى، والمجـال السيكوفـيزيائى وبـحوث الإدراك والإحساس.

* ويطلق على المقـياس اختـبارًا فى مجـال استخـدامه فى مـيدان علم النفس الفارق فقط وعلى هذا فإن مقاييس العـتبات الفارقة والتعلم أو الإدراك يمكن أن تسـتخدم لفـظ اختبـار، إذ تحول اهتـمامنا بهـا إلى ميـدان الفروق الفردية.

الخلاصـة: فى مجال علم النفس الفارقى يمكن القول:

أ - جميع المقاييس اختبار. ب - جميع الاختبارات مقاييس.

*ج - بعض المقاييس اختبار. د - بعض الاختبارات مقاييس.

1-7 أخلاقيات استخدام وتداول الاختبارات النفسية:

الميثاق الأخلاقى للمشتغلين بالاختبارات السيكولوجية:

الهدف من وضع ميثاق أخلاقى للمشتغـلين بالاختبارات النفسية خاصة وبعلم النفس عامة هو حمـاية المجتمع والحفاظ على رفاهيته، وصـيانة كرامة مهنة الأخصائى النفسى وتقدير دوره، وإنشاء رابطة صحية قوية بينه وبين أبناء

المجتمع ممن يلجأون إليه للحصول على خدمات بواسطة الاختبارات، وما يترتب على ذلك من علاج أو توجيه أو إرشاد. يتضمن الميثاق الأخلاقى للأخصائيين النفسيين والعاملين بالاختبارات النفسية عدد من الأحكام العامة منها ما هو متعلق بالفاحص/ المشرف على أداء الاختبار، وما هو متعلق بالمفحوص المشارك الذى يطبق عليه الاختبار، وما هو متعلق بالتوزيع والنشر.

أولاً: أخلاقيات الفاحص:

1 - 1 أن يكون شخصًا مؤهلاً لاستعمال الاختبارات النفسية، وتفسير نتائج أداء الأفراد. وله دراية عالية بمجالات علم النفس (مثل علم النفس الاجتماعى، علم النفس الفارق، القدرات العقلية، القياس النفسى، سمات الشخصية)، وكذلك شروط تطبيق الاختبارات، وأن يكون لديه خبرة عملية تحت إشراف دقيق من المتخصصين لذا يتم منع الأفراد غير المؤهلين من استعمال الاختبارات السيكولوجية منعًا باتًا وذلك لأن الأخطاء الناتجة من إساءة الاستخدامات والتفسير يكون لها أضرار بالغة الخطورة **ومثال ذلك**:

* التوجيه التعلمى أو المهنى الخاطئ.. وما يسببه من فشل سواء فى مجال الدراسة أو المهنة - وضياع وهدر للمال العام - كل ذلك راجع إلى وجود شخص غير مؤهل ليقوم بعملية التوجيه.

* فى مجال الطب النفسى. .التوجيه بإدخال مفحوص إحدى المستشفيات النفسية (العقلية) بناءً على تقرير خاطئ لشخص غير مدرب على القياس وعلى تفسير السلوك. وما يسببه من أثر نفسى سيئ على الفرد وأهله

* وفى مجال الإدارة التوجيه بمنع ترقية/ ترفع شخص يستحق الترقية أو يستحق التعيين فى موقع قيادى معين بناء على تقرير خاطئ لشخص غير مؤهل على القياس، وما يتركه من أثر فى نفس الفرد وبالمثل فى جميع مجالات الحياة.

1 - 2 ضرورة الاحتفاظ بسرية المعلومات والبيانات الشخصية الخاصة بالعميل وعدم إخراجها وتداولها إلا لأغراض البحث العلمى فقط.

1 - 3 - لا يسمح بتقديم أية معلومات شخصية عن العميل لأحد إلا بعد استئذانه شخصيًا أو أخذ موافقة من وليّ الأمر - فى حالة عدم الأهلية سواء للكبار المعاقين أو الأطفال الصغار.

1 - 4 - عدم إجبار المشاركين على أداء الاختبارات السيكولوجية على غير إرادتهم عن طريق التهديد.

1 - 5 - حماية المفحوصين من أى ضرر أو أذى جسمى أو عقلى متعلق بتطبيق الاختبارات.

1 - 6 - يلتزم الفاحص بالتعليمات الخاصة بالاختبار والموجودة بكراسة التعليمات مثل: العمر الزمنى الملائم لتطبيق الاختبار، زمن أداء الاختبار، طريقة الإجابة، طريقة التصحيح، استخدام المعايير عند تفسير الدرجات.

ثانيًا: أخلاقيات المفحوص:

2 - 1 لا يجوز أن يُدلى ببيانات غير صحيحة مع علمه المسبق بذلك.

2 - 2 من حقه أن يكون على دراية بنتائج التطبيق.

2 - 3 من حقه أن يمتنع عن أداء الاختبار إذا أراد ذلك.

ثالثًا: أخلاقيات الناشر:

3 - 1عدم نشر الاختبار قبل ثبات صلاحيته للاستخدام، إلا إذا كان الهدف منه هو إجراء دراسات وبحوث علمية، وفى هذه الحالة يجب أن ينص صراحة فى كراسة التعليمات على أن الاختبار ما زال فى دور التجريب، يقصد بصلاحية الاختبار توافر الخصائص السيكومترية له (الصدق، الثبات، المعايير).

3 - 2 أن يرافق الاختبار النفسى كراسة تعليمات توضح: الغرض من الاختبار، المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار، طريقة إجراء الاختبار، طريقة التصحيح، الخصائص السيكومترية للاختبار: الصدق، الثبات، المعايير، البحوث المهمة التى أجريت عليه ونتائجها.

3 - 3 يجب عدم نشر أى جزء من الاختبار لأغراض الدعاية.

3 - 4 يجب أن يقتصر بيع وتوزيع الاختبارات على ناشرين مهنيين يُدركون أهمية الأمر وخطورته - ويبيعونها فقط لمستخدميها المؤهلين.

مسئوليات الفاحص فى إعطاء الاختبارات النفسية:

تتلخص مسئوليات مستخدم الاختبارات النفسية فى النقاط التالية:

1 - التدريب المسبق على كيفية إعطاء الاختبارات، لا شك أن بعض الاختبارات يسهل تطبيقها على الأفراد كما أن هناك أنواعًا من الاختبارات تحتاج من الفاحص إلى التدريب المسبق عليها قبل تقديمها للمشارك، وخير مثال على ذلك اختبارات الذكاء الفردية التى تطبق على الأطفال أو الأميين من الكبار تحتاج لتدريب أكثر من الاختبارات الجماعية، كذلك الاختبارات الإسقاطية تحتاج إلى تدريب خاص ومكثف أكثر مما تحتاجه الاستبانات أو وسائل التقدير الذاتى، التدريب المسبق يتيح للفاحص بأن يكون على ألفة بالاختبار الذى سيطبقه.

2 - تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق الاختبارات: سواء كانت ظروف فيزيقية تتمثل فى حسن الإضاءة والتهوية والبعد عن المشتتات أو ظروف نفسية مثل خفض القلق والتوتر الناشئ عن أداء الامتحان/ كذلك الإدارة الجيدة أثناء أداء الاختبار والتى تتمثل فى الوقوف فى مكان ظاهر يراه ويسمعه الجميع، وإعطاء الفرصة للمشاركين للاستفسار والرّد على أسئلتهم، والعمل على زيادة دافعية المشاركين للإجابة، وإعطاء التعليمات بشكل بسيط وواضح، من الجدير بالذكر أن هذه الأمور وغيرها يصعب تعلمها عن طريق الكتب وإنما تُكتَسب بالخبرة والمران تحت إشراف المختصين.

3 - الالتزام بالاتجاه العلمى المحايد أثناء إجراء الاختبار، ويظهر ذلك من عدم مساعدة المفحوصين على إصدار الاستجابة المرغوب فيها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من خلال التلميحات أو عمليات الاستحسان وتعبيرات الوجه والإيحاءات أو الإشارات.

4 - المحافظة على العلاقة الإنسانيـة بين الفاحص والمفحوص التى تتسم بالثقة والاطمـئنان والقبول المتبـادل وحسن المعاملة طوال فترة أداء الاخـتبار، ويظهر ذلك من خلال إلقاء تعليمات الاختـباروعدم الانزعاج من استفسارات المشاركين المتكررة قبل أداء الاختبار.

5 - اختيـار الاختبار الملائم لقـدرات واستعدادات المشـاركين، وكذلك لأعمـارهم، ومثال ذلك: لا يجب استـخدام اختـبار لقياس ذكـاء الكبار مع أطفال المرحلة الابتـدائية أو استخدام اخـتبارات المتاهات مع أفـراد يعانون من صعوبة التحكم فى حركات اليد والأصابع... وهكذا.

2-7الاختبارات النفسية وأسس تصنيفها:

- تطورت الاختبارات والمقاييس النفسية تطوراً سريعًا، وانتشرت انتشاراً هائلاً منذ أوائل القرن التاسع عشر حتى الآن، وتعددت أنواعها بحيث غطت معظم الجوانب النفسية. هذه الكثرة وهذا الشيوع جعل علماء النفس والمهتمين بمجال القيـاس إلى تصنيفها فى مجـموعات أو فئات وفق محكات أو مـعايير محددة بغرض سـهولة دراستها ولكن مما هو جدير بالذكـر أن هذه التصنيفات المتعـددة ترجع إلى وجهـات نظر المشتـغلين فى هذا الميـدان بسبب اخـتلاف اهتماماتهم العلمية ولكن هذه الاختلافات لا تؤكد على وجود فروق حادة فى وجهات النظر بل نجد فى أغلب الأحيان وجـود قدر من التداخل والتشابه بين تلك التصنيفـات.. بمعنى يمكن وضع الاختبار الواحد تحت أكـثر من أساس للتصنيف ومـثال ذلك الاختبـارات النفسية يـمكن أن تكون جماعيـة التطبيق وتكون من النوع الموقوتة/ سرعة أو غـير الموقوتة / قوة أو من النوع اللفظى أو غير اللفظى.

سوف نعرض لأنواع الاختبارات السيكولوجية وأسس تصنيفها كما يلى:

1 - التصنيف وفق ميدان القياس... عقلية، انفعالية، نفسحركية.

2 - التصنيف حسب طريقة التطبيق... فردى/ جمعى.

3 - التصنيف حسب زمن أداء الاختبارات. . . موقوت/ سرعة أو غير موقوت قوة.

4 - التصنيف حسب محتوى الاختبار. . . لفظى أو غير لفظى.

5 - التصنيف حسب طريقة أداء المشاركين. . . الورقة والقلم أو عملى.

6 - التصنيف حسب نوع وكم الأداء. . . أداء أقصى أو أداء مميز.

7 - التصنيف حسب المرحلة العمرية. . . ما قبل المدرسة، والمراحل الأولى من التعليم، أو المراحل العليا من التعليم.

أولاً: التصنيف وفق ميدان القياس: تنقسم الاختبارات النفسية وفق ميدان القياس إلى ثلاثة مجالات للقياس هى:

1 - 1 - المجال العقلى المعرفى: Cognitive Domain: يقصد به المجال الذى يؤكد على النشاط العقلى المعرفى، فى مظهر أو أكثر من مظاهر النشاط التالية: التعلم، التفكير، الذاكرة، الانتباه، الإداراك الحسى، التصور العقلى، الذكاء. . . . إلخ وأدوات القياس المستخدمة هى الاختبارات سواء أكانت:

أ - اختبارات القدرة العقلية العامة (الذكاء) وتهدف إلى قياس النشاط العقلى المعرفى كما هو قائم بالفعل. ومن أمثلة اختباراتها: اختبار وكسلر بلفيو (للأطفال وللراشدين) اختبارات ستانفورد بينيه، اختبارات المتاهات لبورتيوس، القدرة العقلية العامة لثرستون، واختبار أوتيس لينون، وكذلك اختبار رافين. . . . الخ.

ب - اختبارات الاستعدادات Aptitude Test وهى تهدف إلى قياس إمكانية التنبؤ بما يستطيع الفرد أن يقوم به فى المستقبل، ومن أمثلتها: اختبارات القبول بالجامعات، اختبارات القدرات العقلية الأولية لثرستون، اختبارات الاستعدادات العامة، اختبارات فلانا جان للحِرَف.

جـ - اختبارات القدرات الطائفية Multiple Factor Test مثل اختبارات القدرة اللغوية، القدرة الرياضية، القدرة الميكانيكية، القدرة المكانية (التصور البصرى المكانى) وكذلك اختبارات القدرات الخاصة.

1 – 2 المجال الانفعالى / الوجدانى Affective Domain يقصد به المجال الذى يؤكد على المشاعر Feeling or Awareness، والانفعالات/ العواطف Emotional، والأحاسيس Sensation، وكذلك الحالة المزاجية Mood التى يتواجد فيها الفرد، والميول والاتجاهات.. إلخ. وأدوات القياس المستخدمة هى:

أ – أدوات الملاحظة (قوائم الشطب، سلالم التقدير)،

ب – الاستبانات (الاستفتاءات) Questionnaire،

ج – المقابلة الشخصية، المقاييس الإسقاطية،

د – مقاييس العلاقات الاجتماعية.

من أمثلة أنواع الاختبارات التى تقيس الجانب الانفعالى/الوجدانى ما يلى:

اختبارات الميول مثل...

– اختبار كيودر للميول المهنية إعداد أحمد زكى صالح.

– اختبار استرونج للميول المهنية عند الرجال إعداد عطية محمود هنا.

– اختبار الميول المهنية واللامهنية إعداد عبد السلام عبد الغفار.

– اختبار هولاند للتفضيل المهنى إعداد عبد الرحيم بخيت.

اختبارات الاتجاهات مثل...

– اختبار الاتجاه نحو مهنة التدريس إعداد أمين على سليمان.

– مقياس التصلب الفكرى (الدجماطيقية) إعداد صفوت فرج.

– مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء إعداد صلاح حوطر.

– مقياس الاتجاه نحو المسنين إعداد عبد اللطيف خليفة.

اختبارات القيم مثل...

– اختبار البورت – فرنون لندزى إعداد عطية محمود هنا.

– اختبار القيم الفارقة إعداد جابر عبد الحميد.

- اختبار الحاجات.

- استقصاء الحاجات النفسية للشباب إعداد أنور الشرقاوى.

- اختبار حاجات الأطفال أمين سليمان/ عبد القوى الزبيدى.

1 - 3 المجال النفسحركى Psychomotor Domain يقصد به المجال الذى يؤكد على قياس الأداءات العملية، والمهارات الأدائية الحركية مثل مهارات الكتابة، العزف على بعض الآلات الموسيقية، المهارات اللازمة للأنشطة الفنية (الرسم - النحت - الباليه) أو الرياضية.

أدوات القياس المستخدمة هى:

أ - أدوات الملاحظة، المقابلة الشخصية اختبارات المواقف Situations وتصلح لقياس القدرة على التصرف، والكشف عن صفات الزعامة، والاتزان الانفعالى، وغير ذلك من الصفات.

ثانيًا - تصنيف الاختبارات حسب طريقة التطبيق إلى:

2 - 1 اختبارات فردية Individual Tests: يعد الاختبار الفردى موقف مقابلة مقننة تهدف إلى قياس أداء كل فرد على حدة بواسطة فاحص واحد، ومن أمثلتها: اختبار وكسلر لذكاء الأطفال، متاهات بورتيوس لوحة الأشكال سيجان.

* وتتميز الاختبارات الفردية بما يلى:

1 - تصلح للتطبيق على الأطفال صغار السن (لعدم القدرة على نمو مهارات القراءة والاستماع - والانتباه لفترات طويلة) كذلك على الكبار الأميين.

2 - توفر ملاحظة جيدة عن سلوك الأفراد وسماتهم المزاجية لذا فهى ذات قيمة تشخيصية كبيرة.

3 - تتميز إجابة المشارك بأنها من النوع الحر غير المقيد، وبالتالى فهى تزود الباحث بمعلومات متنوعة عن المشارك.

4 – تسمح بتكوين علاقة حميمة بين الفاحص والمفحوص.

5 – تعتمد على اللغة المنطوقة سواء عند إصدار التعليمات أو عند إجابة الطالب.

* النقد الموجه للاختبارات الفردية يتلخص فى:

1 – تحتاج لفاحص مدرب على درجة عالية.

2 – تستغرق وقت طويل وجهد شديد.

3 – تتأثر درجة المفحوص إلى حدٍ كبير بذاتية المصحح.

2-2 اختبارات جماعية Group Tests

تهدف لقياس سلوك مجموعة من الأفراد، مرة واحدة وفى وقت واحد، وبفاحص واحد ومن أمثلتها: اختبار الذكاء المصور، اختبار الميول، اختبارات الاتجاهات، اختبارات الشخصية.

*** تتميز الاختبارات جماعية التطبيق بما يلى:**

1 – يمكن أن تطبق على مجموعة كبيرة من الأفراد دفعة واحدة وفى نفس الوقت.. لذا فهى توفر الوقت والجهد والتكلفة.

2 – لا تحتاج إلى فاحص مدرب تدريبًا خاصًا كما هو الحال فى حالة الاختبارات الفردية.

3 – لها قيمة تنبوئية عالية.

4 – سهلة فى إعدادها – وموضوعية فى تقييمها تصلح للكبار والصغار على السواء.

*** النقد الموجه للاختبارات الجماعية يتلخص فى:**

1 – لا تتيح للفاحص ملاحظة الظروف الطارئة للمفحوصين كل على حدة، مما يؤثر على أدائه مثل (حالة التعب أو المرض المفاجئ أو غير ذلك).

2 – لا توفر إمكانية إقامة علاقة طيبة بين الفاحص والمفحوص، كذلك لا توفر مجال الملاحظة الإكلينيكية.

3 – لا توجد فرصة للفاحص لتحليل الأخطاء وتقديم التغذية الراجعة.

4 – إجابة الأفراد على أسئلة الاختبار تكون من النوع المقيد غالبًا.

ثالثًا: التصنيف حسب الزمن المسموح به للإجابة إلى:

3 – 1 اختبارات موقوتة بزمن يطلق عليها اسم اختبارات سرعة Speed Test حيث نحدد فيها زمن للتعليمات وآخر للإجابة ولا يسمح للمشاركين بتجاوز الزمن المحدد للإجابة، وتتميز أسئلتها بأنها: أ – محددة بزمن، ب – فى مستوى واحد من مستويات الصعوبة مثال: اختبارات القدرة العقلية العامة، اختبارات الاستعدادات، اختبارات القدرات الطائفية.

3 – 2 اختبارات غير موقوتة بزمن، ويطلق عليها اسم (اختبارات قوة Power Test، وتتميز أسئلتها بأنها:

أ – غير محددة بزمن. ب – متدرجة الصعوبة.

مثال: الاختبارات التى تقيس الجانب الانفعالى، اختبارات الشخصية.

رابعًا: التصنيف حسب محتوى مادة الاختبار إلى:

4 – 1 اختبارات لفظية Verbal Test

ومن أمثلتها اختبار القدرة اللغوية حيث تقدم مفردات الاختبار فى صورة لفظية لها معنى وتلعب قدرة المشارك على فهم واستخدام الكلمات دورًا مهمًا فى تحديد ما إذا كان المشارك قادرًا على إصدار الاستجابة من عدمه.

4 –2 اختبارات غير لفظية Non Verbal:

ومن أمثلتها الاختبارات التى تعتمد فى بنائها على الأشكال Figural المألوفة سواء مسطحات أومجسمات، أو غير المألوفة أو الرموز Symbols سواء

كانت حــروف هجائية أو إعــداد أو رموز متـفق عليها مـثل: اختبــار القدرة المكانية، واختبار سلاسل الحروف أو سلاسل الأعداد.

خامسًا: التصنيف حسب طريقة أداء المشاركين عليها إلى:

5 - 1: اختبارات كتابية: تُســمى أحيانًا باختبارات الورقة والقلم Paper and pencil Test، وقد تكون فى صورة لفظية أو رمزية/ عــددية مثل اختبارات سلاسل الأعداد، اختبارات سلاسل الحروف، واختبار القدرة العددية.

5 - 2: اختبارات أدائية عملية: Performance Test:

- يصلح هذا النوع من الاخـتـبارات لقـيــاس الأداء المهارى اليــدوى، وكذلك المهارات التى تعتمد على الحواس.

سادسًا: التصنيف حسب نوع وكم الأداء (تصنيف كرونباك):

يقسم كرونباك الاختبارات السيكولوجية حسب نوع وكم الأداء إلى:

6 - 1 الاختبارات الأداء الأقصى Maximum Performance:

هى الأدوات التى يتم فيها إثارة دافعيــة المشارك لتقديم أفضل أداء يمكن إعطاؤه أى أفـضل وأجود أداء يسـتطيع أن يقوم به فى مــوقف معــين، ومن أمثلتها ما يلى:

اختــبارات القــدرات العقلية العــامة (الذكــاء) وقدرات الاســتعدادات، والقــدرات الطائفيــة، اختــبارات المهــارية الأدائيــة أوما يطلق عليــها الكفــاءة Proficiency مثل:

الأداء الحركى: كــما يتــمثل فى نشــاط أعضــاء الحركة بالجــسم كله أو الأيدى والأصابع والأقدام، العزف على البيانو، وإصلاح خلل فى جهاز ما، الأداء اللُّغوى: كــما يتمــثل فى النطق والتلفظ بالشــفاة وقد تمتــد إلى وسائل الاتصال غير اللفظى مثل الإيماءات والإشارات.

الأداء الفسيــولوجى كما يتمثل فــى نشاط أجهزة الجسم المخــتلفة مثل: النشاط الهرمونى، نشاط المخ، نشاط القلب.

6 - 2 اختبارات الأداء العادى/ أوالطبيعى الأداء المميز للفرد دون غيره. Typical Performance:

- هى الأدوات التى تعكس سلوك الطالب فى الأوضاع العادية أو الطبيعية - دون أى محاولة خارجية لتوجيه هذا السلوك بمعنى أن المعلم لا يتدخل أولا يغير من الظروف التى قد تؤدى إلى تزييف الاستجابة.

ومن أمثلة اختبارات الأداء العادى/ الطبيعى (المميز) جميع اختبارات التى تقيس الجانب الانفعالى/ الوجدانى، مثل: تقيس اختبارات الميول والاتجاهات والقيم، وكذلك اختبارات الشخصية. واختبارات قلق الامتحان، اختبارات التوافق.

سابعًا: التصنيف حسب مراحل العمر:

7 - 1 اختبارات ما قبل المدرسة Pre-School: وهى اختبارات للأطفال الرُّضَّع من سن عامين وقد تمتد إلى سن 12 عام، ومن أمثلتها، بطارية تقويم الأطفال لـ كوفمانKaufman Assessment Battery Children.والأساس النظرى لهذه البطارية قائم على مجال سيكولوجية الجهاز العصبى وعلى علم النفس المعرفى، اختبارات وكسلر لأطفال ما قبل المدرسة:

Wechsler Pre School and Primary Scale of Intelligence . WPPSI

7 - 2 اختبارات رياض الأطفال والتعليم الابتدائى: وهى اختبارات للأطفال من أعمار خمس سنوات حتى سن السابعة، ومن أمثلتها: اختبار أوتيس لينون (المستوى الأول) Otis - Lennon Mental Ability Tast

واختبار بينتر - كانجهام Pintner-Cummingham وهويضم عدة اختبارات فرعية مثل: اختبار الملاحظة لبعض الأشياء المألوفة، واختبار الأشياء المترابطة، والتمييز بين الأحجام، وتكملة الصور، واختبار شيكاغو غير اللفظى The Chicago Non -Verbal Examination، ويضم مقاييس فرعية مثل: إعادة الأرقام، التشابه والاختلاف بين الأشياء، الإدراك البصرى،

ترتيب الصور، التتابع المنطقى، المطابقة بين الصور، واختبار المصفوفات المتتابعة إعداد «رافين» الذى يصلح لعدة مستويات عمرية.

7 - 3 اختبارات الراشدين: مثل اختبار وكسلر بلفيو للراشدين، واختبار القدرات العقلية الأولية لثرستون.

7 - 3 مصادر الحصول على الاختبارات السيكولوجية:

(أ) فى جمهورية مصر العربية: يتولى نشر وتوزيع الاختبارات السيكولوجية ناشرون متخصصون أمثال: مكتبة الأنجلو المصرية، مكتبة دار الفكر العربى، مكتبة دار النهضة العربية، وبعض مراكز البحوث التربوية مثل: المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى، المركز القومى للبحوث التربوية. وبعض أقسام علم النفس بالجامعات المصرية، وتجدر الإشارة إلى أن الكثير من الاختبارات يمكن الحصول عليها من رسائل الماجستير والدكتوراه غير المنشورة ولكن يجب الحذر عند استخدامها لأن معظمها غير مُقنَّن.

(ب) فى إنجلترا: تقوم بعض مراكز الامتحانات بتقنين ونشر عدد من الاختبارات السيكولوجية ومن أمثلة تلك المراكز:

- National Foundation of Education Research (NFER) فى ويلز.

(ج) فى الولايات المتحدة: تهتم المؤسسات التالية بنشر الاختبارات السيكولوجية

1 - Educational Testing Service : Princeton NJ 08541

مركز الخدمات الاختبارية التربوية - برنستون بيوجيرسى.

2 - Educational Publishing service : 75 Moulton Street Cambridge 9101 , AM 02238 -

مكتب خدمات البحوث التربوية - كامبردج.

3 - Science Research Associates Inc : 155 North wocker Drive . Chicago LL 60606 جمعية البحث العلمى - شيكاغو.

الفصل الثامن

الاختبارات السيكولوجية فى المجال العقلى/المعرفى

أنواعها، خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها

8 - 1 ماذا يقصد بالمجال العقلى المعرفى، مظاهر الفروق الفردية فى الجانب العقلى

8 - 2 أدوات القياس والتقويم السيكولوجى فى المجال العقلى

أولاً: اختبارات القدرة العقلية العامة/ الذكاء

- تحديد مفهوم: الذكاء، العمر العقلى، نسبة الذكاء.
- دواعى الاهتمام بموضوع الذكاء (الثروة العقلية).
- طبيعة الذكاء بنية الذكاء: الذكاء بين الأحادية والتعددية.
- صور/ أشكال من اختبارات الذكاء مع وصف موجز من اختباراتها فى البيئة العربية.

أ - اختبارات الذكاء الفردية - العملية.

ب - اختبارات الذكاء الفردية (اللفظية، وغير اللفظية).

جـ - اختبارات الذكاء الجماعية (اللفظية، وغير الفظية).

ثانيًا: اختبارات الاستعدادات: عرض موجز لنماذج من اختبارات الاستعدادات فى البيئة العربية:

* بطارية الاستعدادات الفارقة إعداد بنت، سيشور، وزيمان.
* بطارية الاستعدادات العامة إعداد خبراء مكتب التوظيف الأمريكى.
* بطارية القدرات العقلية الأولية إعداد ثرستون.
* بطارية الاستعدادات المتعددة إعداد فلاناجان.
* بطارية اختبارات حرف المعادن إعداد مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهنى فى ج.م.ع.
* اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية إعداد رمزية الغريب.
* بطارية الاختبارات المعرفية العاملية إعداد اكستروم. فرنش. هارمن.

ثالثًا: اختبارات القدرات العقلية الطائفية: عرض موجز لنماذج من اختباراتها.

* القدرة اللغوية، القدرة المكانية، القدرة الإدراكية، القدرة الاستدلالية، القدرة الموسيقية، القدرة التذكرية، قدرات التفكير (الناقد، الابتكارى، التقاربى).

8 - 3 خطوات بناء/ إعداد اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى

- فى ضوء تصور نظرى محدد.
- فى ضوء الخبرة.

الفصل الثامن

الاختبارات السيكولوجية فى المجال العقلى/المعرفى

(أنواعها، خطوات إعدادها، عرض نماذج لمفرداتها)

8 - 1 - ماذا يقصد بالمجال العقلى المعرفى؟

هو المجال الذى يهتم بدراسة أداء الفرد فى مظهر من مظاهر السلوك العقلى الذى يهتم بدراسة نواتج التعلم الفكرية.

ما هى مظاهر الفروق الفردية بين الأفراد فى المجال العقلى؟

يمكن استعراض نماذج من مظاهر الفروق بين الأفراد فى الجانب العقلى منها صور التفكيرThinking (التقاربىConvergent التباعدى Divergent، الناقد Critical، الاستدلالىReasoning سواء الاستقرائىIndication أو الاستنباطى Deduction، وكذلك مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات)، عمليات الذاكرة، الانتباه، الإدراك، التعلم، التخيل، التصور، تجهيز المعلومات Information Process وقد سبق الإشارة إليها بالفصل الأول من الكتاب.

8 - 2 أدوات القياس والتقويم السيكولوجى فى المجال العقلى هى الاختبارات السيكولوجية:

التى تقيس النشاط العقلى كما هو قائم وكما يبدو فى السلوك الظاهر الذى يقوم به الفرد فى موقف الاختبار وفى هذا النوع من الاختبارات تتطلب من المشارك أن يدرك العلاقات Relations بين الأشياء أويدرك المتعلقات Correlates أو يحل موقف مشكل، بينما الاختبارات التى تقيس سمات الشخصية حيث تتطلب من المشارك نوعًا من التقدير الذاتى Self Report لوجود السمة أو وجود الصفة هى أدوات لقياس الجانب الانفعالى/الوجدانى. ومن أمثلة أدوات القياس والتقويم فى المجال العقلى ما يلى:

أ - اختبارات القدرة العقلية العامة. ب - اختبارات القدرات الخاصة.

جـ - اختبارات القدرات الطائفية. د - اختبارات الاستعدادات.

ولكن ماذا **يقصد بكل من المصطلحات التالية**: القدرة العقلية العامة، والقدرة الطائفية، والقدرة الخاصة والاستعدادات؟ قبل تحديد تلك المصطلحات يجب أن نشير إلى أن مصطلح العامل بالمفهوم الإحصائي يقابل مصطلح القدرة بالمفهوم السيكولوجي.

العامل العام = القدرة العقلية العامة... وتدل على القدر المشترك بين جميع أوجه النشاط العقلي.

أما العامل الطائفي = القدرات الطائفية.. وتدل على الصفة المشتركة بين طائفة/ فئة من الاختبارات التي تقيس النشاط العقلي لدى مجموعة من الأفراد فتصبح عامة ولا تضيق في نطاقها على اختبار واحد فتصبح خاصة.

العامل الخاص = القدرة الخاصة.. وتدل على الناحية التي يتميز بها الاختبار عن باقي الاختبارات، ولا تتجاوز الإطار الذي يحدده له الاختبار. **والمثال العددي التالي يوضح هذه الفكرة.**

عند تحليل الأرقام التالية إلى عناصرها نجد أن:

7	×	3	×	2	=42
11	×	3	×	2	=66
13	×	3	×	2	=68
17	×	5	×	2	=170
19	×	5	×	2	=190
23	×	5	×	2	=230

2 = تمثل العامل العام

3 ، 5 = تمثل العامل الطائفي

7 ، 11 ، 13 – 17 ، 19 ، 27 تمثل العامل الخاص

أولاً: اختبارات القدرة العقلية العامة (الذكاء) Intelligence Tests:

ترصد آنا انستازي ستة أسماء شائعة لمفهوم الذكاء وهي عبارة عن مرادفات لشيء واحد والأسماء الشائعة هي: الذكاء، القدرة العقلية العامة، النضج

العقلى، الاستعداد الأكاديمى، القدرة المدرسية، القدرة العقلية. ولكن فى السنوات الأخيرة ظهر ميل لعدم استخدام مصطلح الذكاء لما قد يحمله من فائض فى المعنى ولعدم اتفاق العلماء على تعريف محدد له، وبدلاً من ذلك أصبح الحديث عن القدرة العقلية العامة أو الاستعداد المدرسى لأنها تُبرِز بشكل خاص وظيفة هذه الاختبارات.

ولكن ماذا نقصد بكلٍ من: الذكاء، العمر العقلى، نسبة الذكاء؟

مفهوم **الذكاء** مفهوم قديم: نشأ فى إطار الفلسفة القديمة ثم اهتمت بدراسته العلوم البيولوجية، والفسيولوجية والعصبية، واستقر أخيرًا فى الميدان السيكولوجى الذى يدرسه كظاهرة عقلية من مظاهر السلوك الذى يخضع للقياس العلمى، وما زال الماضى الطويل يضفى طابعه الخاص على المعانى الشائعة لهذا المفهوم. **الذكاء من المنظور اللغوى**... يشير إلى معنى الفِطنة والتوقد وزيادة الفهم، أما **المعنى الفلسفى** لمفهوم الذكاء يشير إلى أنه محصلة للمظهر الإدراكى للنشاط العقلى. فعند أفلاطون نجده يقسم النشاط العقلى إلى ثلاثة مظاهر هى الإدراك حيث يركز على الناحية العقلية المعرفية، والانفعال حيث يركز على الناحية العاطفية، والنزوع أو الرغبة فى أداء العمل.. بينما أرسطو يرى أن النشاط العقلى له مظهران هما مظهر معرفى، وآخر وجدانى، أما **الذكاء من المنظور البيولوجى**: هو قدرة الفرد على التكيف أو التوافق مع المثيرات البيئية، أو القدرة على تعديل السلوك بطريقة ظاهرة أو غير ظاهرة نتيجة للخبرة، **والمعنى الاجتماعى** للذكاء: هو قدرة الفرد على التصرف الحسن فى المواقف الاجتماعية طبقًا للأعراف والقيم والاتجاهات الشائعة فى المجتمع، **والمعنى السيكولوجى** للذكاء: تتعدد مفاهيم الذكاء تبعًا لتعدد ميادين السلوك البشرى وتعدد وظائفه فمنها ما يلى: الذكاء هوالقدرة على التعلم (تعريف كالفن Galvin) أوالقدرة على التفكير (تعريف سبيرمان، تيرمان) أو القدرة على الابتكار (بينيه) أوالقدرة على إدراك العلاقات (اسبيرمان - تيرمان) وجميع هذه التعريفات تمثل الوصف اللفظى لمظاهر السلوك الذكى.

التعريف الإجرائي لمفهوم الذكاء: هو ما تقيسه اختبارات الذكاء (ودورث)، هو القدرة على الأداء الجيد على اختبارات الذكاء (Boring)، هو قدرة الفرد لأن يعمل في سبيل هدف، أو تفكير ناضج وأن يتعامل بكفاءة مع البيئة (وكسلر)، ونُعَرِّفهُ بأنه: نشاط عقلى قائم على إدراك العلاقات وكذلك إدراك المتعلقات بين الأشياء أو الأشخاص أو الصفات بكفاءة.

ماذا يقصد بالعمر العقلى Mental Age: مصطلح يشير إلى عدد الإجابات الصحيحة التى يجيب عنها الفرد وتساوى القدرة العقلية للفرد العادى فى هذا العمر، ويقال أن طفلاً عمره العقلى 10 سنوات بالرغم من أن عمره الزمنى قد يكون أقل أو أكبر من ذلك.

نسبة الذكاء Intelligence-Quotient (IQ) هى مقياس للقدرة العقلية العامة.. وهى عبارة عن خارج قسمة العمر العقلى على العمر الزمنى مضروبًا فى مائة، نسبة الذكاء = $\frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$

نسبة الذكاء الانحرافية هى درجة معيارية معدلة متوسطها 100 وانحرافها المعيارى 15 تحول إليها نسبة الذكاء.

ما هى دواعى الاهتمام بموضوع الذكاء خاصة والثروة العقلية بشكل عام؟

منذ بداية القرن التاسع عشر يلاحظ الراصد لحركة القياس العقلى الاهتمام بدراسة الثروة العقلية لدواعى واحتياجات ملحة جزء منها بدافع علمى الغرض منه محاولة فهمه وكشف مكوناته، والجزء الآخر جاء لتلبية حاجات عملية ملحة فى نفس الوقت سواء كان لأغراض التشخيص أو التوجيه أو الإرشاد التعلمى والمهنى، ومن أمثلة الاحتياجات العملية لموضوع الذكاء ما حدث فى.

أ - عام 1904 فى فرنسا طالبت وزارة المعارف الفرنسية من علمائها (ألفريد بينيه - تيودور سيمون) وضع أدوات تصلح لفصل الأطفال الذين

يستطيعـون أن يستفيـدوا من الخدمات التعليمـية المقدمة لهم وآخـرين ضعاف العقول لا يستطيعون الاستفادة من الخدمات التعليمية المقدمة لهم.

ب - فى إنجلترا: كانت هناك مشكلة تتلخص فى كيفية تصنيف الأفراد إلى أسوياء وآخرين ضعاف العقول وذلك بسبب وجود قضية أخلاقية بالدرجة الأولى.. حيث إن القانـون الإنجليزى لا يعاقب الشخص المختـل عقليًا... فكان الأمـر ملح ويتطلب وجود أداة لتـحديد وتميـيز بين هؤلاء الأشـخاص وغيرهم وذلك لعدم التهرب والتحايل من تطبيق القانون.

ج - أما فى أمريكا... فقد لوحظ أن إنجاب العلمـاء والمتفوقين عقليًا من الأبناء أقل كثيـرًا من غيرهم من ضعاف العقـول، وأشاروا أنه مع مرور الزمـن سوف يزداد الأفراد ضـعاف العقول فى المجتمع الأمـريكى وتساءلوا: هل ينحط ذكاؤنا؟ الخلاصة: إن حـصر وتوجيه الإمكانيات العقلية لأفـراد فى أى مجتمع يفيد فى التخطيط العلمى للثروة العقلية بغرض الاستفادة منها فى المستقبل.

طبيـعة الذكـاء [بِنْيِة الذكـاء / مكونات الذكاء]: الذكاء بـين الأحادية والتعددية:

الراصد للتـراث السيكولوجى حـول طبيـعة الذكاء الإنسـانى منذ بداية القرن التاسـع عشـر (19) وحـتى الآن يجد صراعًا بين مدرستين فكريتين:

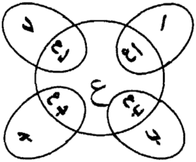
أ - **المدرسـة الأولى** تؤمن بأحـادية الذكـاء، ومن أنصـار هذا الاتجـاه سبـيرمـان وايزنك وجالتـون، أصحاب هذا الاتجـاه يتناولون النشاط الـعقلى بوصفه عاملاً عامًا يقف خلف جـميع أساليب النشاط العقلى الأخرى، وهذا العامل يمكن فى ضوئه الحكم على مستـوى النمو العقلى للفرد، ويُعرف هذا العامل باسم «الذكاء». ومن أمـثلة تعريفات الذكاء فى ضوء هذا التـصور ما يلى: الذكاء هو القـدرة على التكيف المباشـر للمواقف (تيرمـان)، الذكاء هو القدرة على اتخاذ القـرار أو التوجيه المباشر للفكر (بينيـه)، الذكاء هو القدرة على نقد وتقويم الذات، الذكاء هو القدرة على الاستمرار فى التفكير المجرد، الذكاء هو القدرة على الاسـتفادة من خبراته فى حـل المشكلات التى تواجهه

والتنبؤ بالمشكلات المستقبلية. ظهرت انتقادات حادة لأصحاب هذا الاتجاه مؤداها كيف يمكن تفسير تباين أداء الفرد من نشاط عقلى إلى نشاط عقلى آخر؟.

ب - **المدرسة الثانية** تؤمن بتعدد الذكاءات (نظريات العوامل المتعددة للذكاء)، ومن أنصار هذا الاتجاه ثورنديك، ثيرستون، جاردنز، استيرنبرج، جيلفورد، فيرنون، وفؤاد البهى السيد.. وآخرين، ففى عام 1903 ظهرت نظرية العاملين Two Factor theory للعالم الإنجليزى شارلز سبيرمان... يفترض هذا العالم أن هناك عاملاً عام يقف خلف جميع أنواع النشاط العقلى بالإضافة إلى عدد من العوامل العقلية الخاصة التى تختص كل نوع فيها بنوع معين من النشاط العقلى.

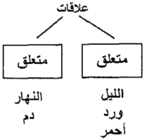
- الشكل التالى يوضح هذه الفكرة حيث

ع = العامل العام، أ، ب، ج، د هى عوامل خاصة.



ملحوظة: وضع سبيرمان ثلاث قوانين أطلق عليها القوانين الابتكارية: تفسر الأصول العميقة للمعرفة والتى تقوم فى جوهرها على قوة الذكاء الإنسانى والقوانين هى:

1 - **قانون إدراك الخبرة الشخصية Apprehension of Experience** ونصه: أى خبرة فى حياة الفرد تميل به مباشرة إلى معرفة خصائصها ومعرفته هو لنفسه

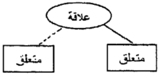


2 - **قانون إدراك العلاقات Perception of Relation** نصه: عندما يواجه العقل البشرى شيئين أو أكثر فإنه يميل إلى إدراك العلاقة أو العلاقات القائمة بينهما.

قسّم سبيرمان العلاقات إلى نوعين رئيسيين هما:

العلاقات الفكرية المنطقية مثل علاقة التضاد، التشابه، **العلاقات الحقيقية** مثل المكانية، الزمانية، السببية، التركيبية.

3 – قانون إدراك المتعلقات Perception of Correlates نصه: عندما يواجه العقل البشرى متعلقًا وعلاقة فإنه يميل مباشرة إلى إدراك المتعلق الآخر حيث يستعين الشخص بالعلاقة لإنتاج المتعلق المجهول.



ظهور نظريات العوامل المتعددة Multifactor Theories للذكاء:

*** الذكاء حسب نظرية ثورنديك عام 1921:** الذكاء يتكون من عدد من القدرات الخاصة التى يتميز بها السلوك الذكى وقد صاغ نظريته من خلال بعض الاستنتاجات التى لا تقوم على أى أساس تجريبى أو بحثى، والقدرات المكونة للنشاط العقلى حسب نظرية ثورنديك هى القدرة على التجريد، القدرة الميكانيكية، القدرة على التكيف الاجتماعى.

*** الذكاء حسب نظرية ثيرستون عام 1938:** اقترح ثيرستون عددًا من العوامل المكونة للذكاء عددها ستة (6) عوامل أطلق عليها اسم القدرات العقلية الأولية... بمعنى أن السلوك الذكى يعد نتيجة لهذه القدرات العقلية الأولية – وهذه القدرات تختص كل منها بوظيفة عقلية معينة – ومن ثم يمكن قياس الذكاء البشرى من خلال هذه القدرات الست (القدرة اللفظية، والعددية، المكانية، والتذكرية، والاستدلالية، والإدراكية). أمكن حساب القدرة العقلية العامة من خلال استخدامه للمعادلة التالية:

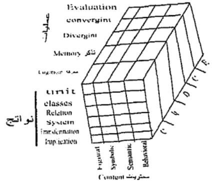
$$\text{الذكاء} = \text{القدرة اللغوية} + \frac{1}{2}\text{القدرة المكانية} + \text{قدرة التفكير} + \text{القدرة العددية}$$

$$\text{ق ع} = \text{ل} + \frac{1}{2}\text{ك} + \text{ف} + \text{ع}$$

بداية ظهور التنظيمـات الهرمية Hierarchical Models للذكاء المعـتمدة على بعدين فقط هما «العمليـات والمحتويات» وذلك راجع إلى توافر البحوث وزيادة عدد القدرات العـقلية التى تم اكتشافها. لذا ظـهرت الحاجة إلى وضع تصور يضم تلك القدرات / العوامل فى علاقتهـا ببعضها البعض، من أشهر تلك التنظيمات (نموذج بيرت، فرنون عام 1950، وفؤاد البهى 1958).

بداية مفهوم الذكاء كبنية ثلاثية الأبعاد (نموذج جيلفورد).

رأى جـيلفورد أن التـصنيف الثنائى للنشـاط العـقلى القائم على بعـد المحتوى والعمليات غير كاف لتصنيف جميع مظاهر النشاط العقلى لذا أضاف بعـدًا ثالثًـا هوبعـد النواتج فى مـحـاولة منه للحـصـول على إجـابات على التساؤلات التالية:



كيف يعمل العقل البشرى؟ = العمليات

فيما يعمل العقل البشرى؟ = المحتويات

ماذا ينتج العقل البشرى؟ = النواتج

النموذج حـتى عام1967، 1977 يضم 120 قدرة هى:

عملـيات (5) × محـتويات (4) ×نواتج (6) النمـوذج بعـد عـام 1988 يضم 180 قدرة = عمليات 6 × محتويات (5) × نواتج (6)

الذكاءات المتعددة: فى عام 1983 قدَّم هيوارد جاردنر الأسـتاذ بجامعة هارفر فى كتـابه «أُطر العقل» تصوره حول مـفهوم الذكاءات المتعـددة واقترح وجود سبعة أنواع من الذكاءات المتعددة والمستقلة والذكاءات المقترحة هى:

1- الذكاء اللغوي	1- Linguistic Intelligence
2- الذكاء المنطقي / الرياضي	2- Logical Mathematical Intelligence
3- الذكاء البصري / المكاني	3- Spatial Intelligence
4- الذكاء الجسدي / الحركي	4- Bodily- Kinesthetic Intelligence
5- الذكاء الموسيقي / الإيقاعي	5- Musical Intelligence
6- الذكاء الاجتماعي	6- Inter Personal Intelligence
7- الذكاء الشخصي	7- Intra personal Intelligence

صور/ أشكال من اختبارات القدرة العقلية العامة

مع وصف موجز لنماذج من اختباراتها فى البيئة العربية

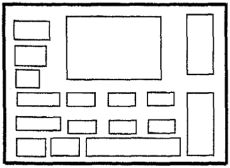
أ - اختبارات الذكاء الفردية العملية Performance

أ - 1 اختبارات الإزاحة Plassalong Test

إعداد العالم الإنجليزى ألكسندر Alexander

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملى المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار: الأطفال أعمار من 7 - 17 عام.

وصف الاختبار:



1 - لوحة خشبية تحتوى على أربعة إطارات خشبية واحد منها مربع، والثلاثة الباقية منها مستطيلة وقد أحيطت كل منها بحواف مرتفعة قليلاً، وتوجد (13) ثلاث عشرة قطعة خشبية بعضها مربع وبعضها مستطيل الشكل، وقد لون بعضها باللون الأحمر والبعض الآخر باللون الأزرق.

2 - يوجد (10) بطاقات ورقية مرسوم على كل منها شكل مكون من عدد من المربعات والمستطيلات الملونة باللون الأحمر والأزرق ومرتبة بشكل خاص داخل الإطار.

طريقة إجراء الاختبار: يقدم الفاحص للمفحوص البطاقات العشر بالتتابع - وفى كل مرة يطلب منه أن يحرك القطع الخشبية الموجودة داخل الإطار الخشبى عن طريق الإزاحة لكى يحصل على شكل يطابق الشكل المقدم

له فى البطاقـة، تحسب الدرجة على أسـاس الزمن الذى أنهى فيـه المحاولة، وكذلك الحركات الزائدة.

رقم المحاولة	1	2	3		9	10
زمن المحاولة						
عدد الحركات						

للاختبار معايير لحساب العمر العقلي للأطفال أعمال من 7-16 عام

أ - 2 اختبار تصميم المكعبات Kohs Block - Design Test

إعداد كوهس عام 1922. .

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العمـلى لدى الأطفال أعـمار من 5 - 20عام وكـذلك لدى المتخلـفين عقليًا، **وصف الاختبار:** الاختبـار يتكون من مجموعة من المكعـبات عددها (16) ستة عشر كلهـا متشابهة وسطوحها الستـة ملونة بالألوان التالية: الوجه الأول باللون الأحمر، والثانى بالأزرق، والثالث بالأبيض، والرابع بالأصفر، والخامس باللـونين الأزرق والأصفر، والسـادس باللونين الأحـمر والأبيض. وكذلك يوجد (17) سبع عشرة بطاقة ورقية مرسوم على كل بطاقة على حدة أشكال مـختـلفة ومـرتبـة من السـهل إلى الصعب سـواء من حـيث الألوان المستعملة فيها أو عدد المكعبات اللازمة لتكوينها، وساعة إيقاف.

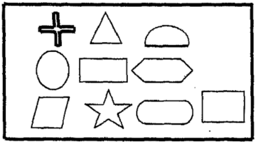
طريقة إجراء الاختبار: يقدم للمشـارك البطاقات الورقية السـبع عشرة تباعًا ويطلب منه استعـمال عدد من المكعبات فى رسم نفس الشكل الذى يراه فى كل بطاقـة مع مـلاحظة أن يكون الشكل مطابقًـا للرسم وكـذلك للون، تحسب الدرجة على أساس عامل الزمن، وعدد الحـركات اللازمة لإنهاء المهمة - وتوضع فى جدول كالسابق. تختلف عدد المكعـبات المطلوبة تبعًا لمستويات الصعوبة وتبعًا للمرحلة العمرية.

أ – 3 لوحة أشكال سيجان Seguin Form Board

إعداد سيجان وجودارد Seguin & Gooddard عام 1866

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملى من خلال إدراك العلاقات المكانية – والتمييز بين الأشكال المختلفة.

المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار: الأطفال الأسوياء من عمر (3 – 8 عام) وفى حالة الأطفال ضعاف العقول من سن (3 – 20 عام).



وصف الاختبار: يتكون من لوحة خشبية تحتوى على عشرة (10) أشكال هندسية مفرغة، والأشكال جميعها من النوع البسيط: مثلث، مستطيل، مربع، نجمة، دائرة، كذلك يوجد (10) عشر قطع خشبية مختلفة الأشكال، ساعة إيقاف.

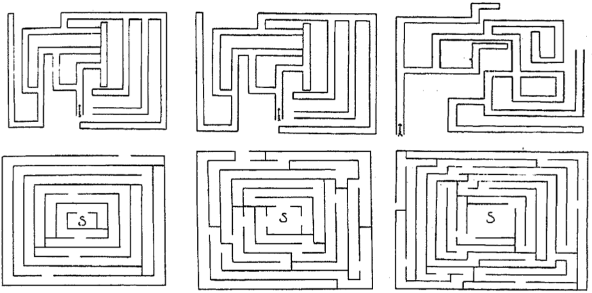
طريقة إجراء الاختبار: توضع اللوحة فى وضع معين أمام المشارك – وترحل القطع الخشبية فى موضع آخر ويطلب من المشارك أن يضع القطع المناسبة فى أماكنها بأقصى سرعة ممكنة وله الحق فى أن يستعمل كلتا يديه، ويسجل زمن المحاولة، وتستمر فى ذلك حتى يثبت زمن الأداء.

تسجل النتائج فى جدول، وتحسب الدرجة على أساس عامل الزمن وعدد الحركات اللازمة لإنهاء المهمة، يسمح للمشارك بإجراء ثلاث محاولات لكل قطعة.

أ - 4 اختبار المتاهات Maze's Test

إعداد بورتيوس Porteus ظهرت عام 1914

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) عن طريق الأداء العملى فى حل بعض المشكلات الجديدة وكذلك القدرة على الاستقصاء. المرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار: الأطفال الأسوياء أعمار من 3 - 14 عام وضعاف العقول أعمار من: 3 - 20 عام.



لاحظ تدرج المتاهات فى الصعوبة ، كل متاهة تقدم مطبوعة فى ورقة منفصلة فإذا نجح المفحوص فى اجتيازها تقدم له المتاهة التالية .

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من (11) إحدى عشرة متاهة متدرجة فى الصعوبة - كل متاهة مطبوعة على ورقة منفصلة من النوع المقوى، ساعة إيقاف، قلم رصاص.

طريقة إجراء الاختبار: يطلب من المفحوص أن يدخل القلم الرصاص من فتحة البداية فى المتاهة ويسير فى مسالكها حتى يصل إلى فتحة الخروج على شرط ألا يرفع القلم عن الورقة أو يدخل فى طريق مغلق.

يُسجل للمشـارك زمن وصوله لفتحة الخروج من المتـاهة، وكذلك عدد الأخطاء خـلال كل مـحـاولة فى الجدول الخـاص بذلك، وفى حـالة وقـوع المشارك فى خطأ (خروج عن الطريق أو دخول فى ممر مـغلق) يوقفه الفاحص عن الأداء، ويعطيه مـحاولة أخرى على متـاهة مماثلة فإذا أخطأ الثانيـة يعطيه درجة فـشل فى هذا المستـوى، يسمح للمـشارك فى المسـتويات العليـا بأربع محاولات للدخول والخروج من المتاهة حسب الشروط السابقة.

أ - 5 اختـبـار رسـم الرجل إعـداد الـبـاحـثـة جـودانف - هاريس Goodenough عام 1926 وعُدِّل عام 1936:

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقليـة العامة (الذكاء) للأطفال عن طريق الأداء العملى.

المرحلة العمرية: التى يطبق عليها الاختبار - الأطفال الأسوياء أعمار4 - 12 عام وكذلك على ضـعاف العقول. وصف الاختبـار: وطريقة إجرائه: يطلب من الطفل المشارك أن يرسم صورة رجل على ورقـة بيضاء على أفضل نحو يستطـيعه مع عدم استـعمال الممحـاة - ولا يعطى أى إرشادات أخرى، يكون التقدير على أساس قدرة الطفل على إدراك التفاصيل وليس على أساس مهارة الرسم، ويتم التـصحيح فى حالة الاختـبار الأصلى وفق المحكات التى وضعتها (الباحثة) وعددها (50) خمسون نقطة ثم تقارن الدرجة الحاصل عليها المشارك بجدول المعايير لاستخراج العمر العقلى المقابل.

ملحوظـة 1 - قام هاريس Harris عام 1963 بتعديل الاختبار فأصبحت مـفردات التـصحـيح مكونة من (73) ثلاث وسـبعين مـفردة وارتفع سـقف الاختبار ليصل إلى سن (15) عام.

الخصـائص السيكومـترية: من خلال بحث مـصرى حـديث قامت به الباحـثة «نهى الزيات»، تم حسـاب ثبات الاختـبار عن طريق إعـادة التطبيق

وحسب معامل الارتباط وقد بلغ المعامل - 0.84، تم حساب صدق الاختبار باستخدام الصدق التلازمى مع اختبار استانفورد بينيه وبلغ معامل الصدق 0.79، وكذلك تم حساب الصدق التلازمى مع اختبار وكسلر بلفيو وبلغ 0.77. ملحوظة 2 - الاختبار مفيد فى الوصول إلى فكرة سريعة عن ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية وكذلك الوصول إلى اكتشاف الأفراد ضعاف العقول. ملحوظة 3 - قام محمد نسيم رأفت بتطبيق الاختبار على البيئة الكويتية عام 1966 - ولا يستغرق تطبيق الاختبار أكثر من 10 ق.

ب - اختبارات الذكاء الفردية اللفظية - وغير اللفظية.

ب - 1 اختبار استانفورد بينيه للذكاء

Stanford Binet Intelligence scale (SBIS)

إعداد: محمد عبد السلام أحمد - لويس كامل مليكة عام 1956

الهدف من الاختبار هو قياس القدرة العامة، والمرحلة العمرية التى يطبق عليها الاختبار. هى الأطفال من أعمار 2 حتى 12 عام وكذلك على الراشدين من أعمار 12 - 18 عام. الاختبار وضع عام 1905 وتم تنقيحه عدة مرات، وأبرز هذه التعديلات هى التى أجراها تيرمان بجامعة استانفورد عام 1916، وميريل عام 1937، وأعده إسماعيل القبانى عام 1938 للبيئة العربية، وفى عام 1956 نقل محمد عبد السلام ولويس كامل مليكة الصورة (ل) إلى البيئة العربية، وفى عام1987 نقل كل من مصرى حنورة وكمال مرسى الاختبار فى صورتيه ل/ م إلى البيئة العربية.

الزمن المناسب لأداء الاختبار، فى حالة الأطفال يتراوح من30 - 40ق أما مع الراشدين فيتراوح بين60 - 90 ق. وصف الاختبار: الاختبار عبارة عن صندوق خشبى محلى الصنع يحتوى على عدد من اللعب المقننة، والأجهزة واللوحات، والصور وكتيبين من البطاقات المطبوعة، وكراسة تسجيل الإجابة، وكراسة تعليمات وكراسة معايير.

فيما يلى أمثلة من مفردات اختبار ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة (ل)

المرحلة العمرية	الاختبارات التي تقيسها – مع عرض نماذج لأسئلة
من 2-6 عام	*** جميع الاختبارات تقيس النموالحركي والتفكير والذاكرة .** 1- **اختبار لوحة الأشكال:**هي عبارة عن لوحية خشبية مقاس 12 × 20 سم يوجد بداخلها ثلاث فراغات على هيئة دائرة O ،ومربع □،ومثلث Δ على التوالي :المطلوب ... هو أن تضع القطع الخشبية كل في مكانها . 2- **اختبار الإشارة إلى أشياء مألوفة** : الاختبارعبارة عن لوحة مثبت عليها لعب صغيرة تمثل : قط ، ملعقة ، طبق ، زرار ، مفتاح ، سيارة صغيرة ، **المطلوب** .... هوأن يضع الطفل إصبعه على الأشياء التي تطلب منه . 3-**اختبار الإشارة إلـــى أجـــزاء الجـــسم:** الاختبارعبارة عن عروسة كبيرة من الورق المقوي،**المطلوب** هو أن يشير الطفل إلى أجزاء محددة تطلب منه مثل الشعر،الفم ،الأذن، اليدين
من 7-12 عام	1- **اختبار السخافات في الصور** : يقدم أربع صور على التوالي هي: أ- الرجل والمظلة ب- النجار والمنشار ، ج- الكلب والأرنب ، د- الرجل والسيدة في المطعم ، **المطلـــوب** هو أن توضح الشيئ غير المعقول في الصورة المقدمة . 2-**اختبار ذكر أوجه الشبه بين شيئين : المطلوب..** هو ذكر أوجه الشبه بين كـــل مـــن الشيئين في العبارات التالية: أ- الفحم-الخشب،المركب، والسيارة ، البرتقـــال والعنـــب، الحديد والفضة . 3- **اختبار نقل رسم ماسة على شكل معين :المطلوب..** هو  رسم ماسة مثل الشكل المقدم .
من 12-18 عام مرحلة الرشد	1- **اختبار المفردات** : معاني الكلمات المجردة مثل : ماذا يقصد بكل من : الشفقة ، العدل ، الغرور، الشهامة ، الانتقام. 2- **اختبار اكتشاف السخافات اللفظية** (2) مثال ذلك:ما هو السخيف/غير المقبول في هذا الكلام أ) رجل راح مكتب البريد – وسأل فيه خطاب من أجلي ؟ فسأله موظف البريد ما اسمك؟ فقال الرجل اسمي مكتوب على الخطاب . ب) أمس وجد البوليس جثة لبنت مقطعة (18) قطعة وبيعتقدوا أنها موتت نفسها جـ) أمس : طفل راكب دراجة ، ووقع من عليها في حفرة عميقة فمات في الحال – وبعد ذلك نقل إلى المستشفى وبيقولوا إنه ممكن ميخفش تاني . 3- **اختبار الاستجابة للصورة** .. يقدم للمشارك صورة الساعي والاختبارهو انظر للصورة ... وقل لي كل ال تفهمه منها .

الخصائص السيكومترية للاختبار: الثبات: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام الصورة المتكافئة ل، م وحسبت قيم معامل الارتباط وتراوحت بين 7.0 - 0.9 الصدق: حسب صدق الاختبار من خلال حساب الصدق الداخلى، والصدق العاملى وكانت جميعها ذات دلالة.

الزمن المناسب لأداء الاختبار: فى حالة الأطفال 30 ق – 40 ق أما مع الراشدين فيتراوح بين 50 – 60ق.

ب – 2 اختبار وكسلر بلفيو للذكاء Wechler Belvie Intelligence scale (wBIs) إعداد / محمد عماد الدين إسماعيل – لويس كامل مليكة

الهدف من الاختبار: هو قياس القدرة العقلية العامة لدى الراشدين خلافًا لمقياس بينيه الذى كان معدًا فى الأصل ليناسب الأطفال.

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من صندوق ورقى حجم كبير يحتوى على كراسة تعليمات وكراسة إجابة وعشرة اختبارات خمسة من النوع اللفظى، وخمسة من النوع العملى.

أعدّ وكسلر ثلاثة اختبارات لقياس الذكاء هى:

(أ) اختبار وكسلر لذكاء الراشدين WAIS أعمار من 16 – 74 سنة Intelligence scale Wechsler Adult 1955 وأعده للبيئة العربية محمد عماد الدين إسماعيل، لويس كامل مليكة عام 1956.

(ب) اختبار وكسلر لذكاء الأطفال WISC أعمار 6 – 16 سنة 1974 وأعده للبيئة العربية محمد عماد الدين إسماعيل، ولويس كامل مليكة عام 1961.

(جـ) اختبار وكسلر لذكاء الأطفال ما قبل المدرسة WPPSI أعمار 4 – 6.5 عام1967 Wechsler Preschool and primary scale of Intelligence

تتشابه المقاييس الثلاثة (الرشد، الأطفال، ما قبل المدرسة، فى البنية العامة حيث تتضمن مجموعة من الاختبارات اللفظية verbal، والأدائية Performance وترتبط الدرجتان معًا لتغطى الدرجة الكلية للاختبار، كذلك تتشابه الاختبارات الفرعية فى المستويات العمرية (الرشد، الأطفال، ما قبل المدرسة) إلا أنها لا تتطابق فهى تختلف فى المحتوى وطول الاختبار ومستويات الصعوبة. أما وجه التطابق الوحيد هو المعيار المستخدم لتفسير

الدرجات: ففى الاختبارات الفرعية تحول الدرجة الخام إلى درجة معيارية متوسطها (10) وانحرافها المعيارى (3)، أما فى الاختبارالكلى فإن الدرجة المعيارية المعدلة متوسطها 100، وانحرافها المعيارى 15

- اختبارات وكسلر الثلاثة والاختبارات الفرعية لها يوضحها الجدول التالى:

وكسلر للراشدين WAIS	وكسلر لذكاء الأطفال WISC 12-6	ما قبل المدرسة WPPST 6-4
المقياس اللفظي Verbal Scale		
1-المعلومات العامة 30 سؤال	1- المعلومات العامة	1- المعلومات العامة
2-الفهم العام 14 سؤال	2- الفهم العام	2- الفهم العام
3-الاستدلال الحسابي 16 سؤال	3- الاستدلال الحسابي	3- الاستدلال الحسابي
4-المتشابهات 16 سؤال	4- المتشابهات	4- المتشابهات
5-المفردات 40 سؤال	5- المفردات	5- المفردات
6-مدى الأرقام	6- مدى الأرقام	6- الجمل (اختبار إضافي).
المقياس الأدائي performance		
1- تكملة الصور 20 بطاقة	1- تكملة الصور	1- تكملة الصور
2- ترتيب الصور 8 مجموعات	2- ترتيب الصور	2- رسوم المكعبات
3- تجميع الأشياء 8 نماذج	3- تجميع الأشياء	3- المتاهات
4- رسوم المكعبات 7 تصميمات	4- رسوم المكعبات	4- بيت الحيوان
5- رموز الأرقام	5- المتاهات 6- الترميز	5- الرسوم الهندسية .

الزمن المخصص لأداء الاختبار فى حالة الراشدين أوالأطفال يتراوح بين ساعة وقد تمتد إلى ساعة ونصف.

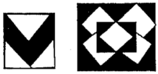
الخصائص السيكومترية للمقياس:

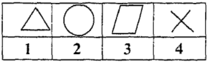
ثبات الاختبار: تم حساب الثبات بطريقة التجزيئية النصفية لحساب كل اختبار فرعى على حدة. ما عدا اختبار رموز الأرقام استخدمت طريقة الصور المتكافئة فى حساب الثبات، بلغ معامل ثبات الاختبار كله 0.97، وبلغ معامل ثبات المقياس اللفظى 0.96، ومقياس الأداء 0.94 وكذلك تم حساب معامل صدق الاختبار من خلال حساب صدق المحتوى وكذلك معامل الارتباط بين الاختبار واختبار ستانفورد بينيه وكان مرتفع وصل إلى 0.8.

فيما يلي أمثلة لمفردات اختبار وكسلر للذكاء اللفظي لدى كل من (الأطفال والراشدين):

أ – الأطفال 6-12	ب- الراشدين 16-60
1- المعلومات العامة مثال : عندك كام ودن - الكلب له كام رجل - كم يوم في السنة	1- المعلومات العامة General Information مثال : ما هي عاصمة جمهورية مصر العربية ؟ السنة فيها كام شهر؟ كم درجة حرارة الجسم العادية ؟
2- اختبار الفهم العام : - - ماذا تفعل لو جرح إصبعك ؟ - ماذا تفعل لو واحد أصغر منك بدأ يتشاجر معك ؟ -لماذا المنزل المبنى من الطوب أحسن من المبني من الخشب ؟	2- الفهم العام General Comprehension - لماذا يدفع الناس الضرائب ؟ - لماذا تصنع الأحذية ؟ - لماذا ينتقد الناس البطالين ؟
3- الاستدلال الحسابي ضع 9 مكعبات في صف واحد أمام الطفل والسؤال هو:- - عد المكعبات التي أمامك؟ يعد المكعبات ما عدا أربعة . - يعد المكعبات ما عدا سبعة .	3- الاستدلال الحسابي Arithmetical Reasoning - أربع كتب + 5 كتب يبقوا كام؟ - استلف رجل20جم وسدد 12جم يبقى عليه كام؟
4- المتشابهات : - السؤال : ما هو وجه الشبه بين الأشياء المقدمة لك التالية ؟ - البرتقال ، الموز ، الصوف ، القطن ، الفحم ، لخشب .	4- المتشابهات Larites السؤال هو : ما وجه الشبه بين الأشياء التالية البرتقال - الموز ، البالطو - البدلة ،كلب - أسد
5- إعادة الأرقام : - السؤال هو: سوف أعرض عليك مجموعةأرقام بعدما أنتهي من عرضها أنا عايز تقول مثل ما قلته ولكن بالعكس مثال لو قلت 7-1 تقول انت 1-7، 7-1-4 تقول4-1-7 5-7-4 تقول 4-7-5 وهكذا : لاحظ أن سلسلة الأعداد تبدأ برقمين ثم ثم 3 ، ثم 4 حتى تصل إلى 7 أرقام .	5- إعادةالأرقام (سعة) Digit - span السؤال : سوف أعرض عليك مجموعة أرقام أنا عايزك تقولهم لي بالمقلوب . سلسلة من 2 عدد = 3-9 سلسلة من 3 عدد = 285 سلسلة من 4 عدد = 9346 سلسلة من 5 عدد = 13742 سلسلة من 6 عدد = 374916 سلسلة من 7 عدد = 8247495

فيما يلى أمثلة لمفردات اختبار وكسلر بلفيو للذكاء العملى (الأدائى)

لذكاء الأطفال 6-16 (اختبار فردي)	لذكاء الراشدين 16-60
1 - تكملة الصورة عنصران من اختبار تكميل الصور  	1- تكملة الصورة Picture- Completion * عبارة عن 15 بطاقة كل منها ينقصها جزء معين والمطلوب هو ذكر الجزء الناقص .أمثلة من البطاقات :- - صورة بنت الجزء الناقص هو الانف - صورة رجل الجزء الناقص هو الشارب - صورة الأرنب الجزء الناقص هو الرجل - صورة الباب الجزء الناقص هو المقبض - صورة الساعة الجزء الناقص هو عقرب الثواني
2- ترتيب الصور	**2- ترتيب الصور Picture Arrangement** * عبارة عن(6) مجموعات من الصور كل منها تحكي قصة لها معنى،والسؤال هوسوف تعرض كل مجموعة على المشاركين ولكن ليست مرتبة والمطلوب هو ترتيبها لكي تحكي قصة لها معنى ، **أمثلة** : امسك حرامي ، الفكهاني ، السفرة ..
3- تجميع الأشياء 	**3- تجميع الأشياء** Objects assembly **أمثلة**(3) نماذج هي:1-الصبي/المانيكان2-الوجه/البروفيل/اليد كل صورة قطعت إلى قطع مختلفة والمطلوب هوأن تجمع القطع لتكون الشكل الكامل . يدخل في حساب الدرجة:السرعة والدقة .
4- رسوم المكعبات **مثالين من رسوم المكعبات** 	**4- رسوم المكعبات Block Design** - صندوق به (16) مكعب ، 9 بطاقات بكل منها رسم مختلف اثنين منها بغرض التدريب .**المطلوب** : يطلب من المفحوص تنفيذ الرسوم الموجودة على البطاقة بواسطة المكعبات المصممة. * يدخل في حساب الدرجة : السرعة والدقة

5- رموز الأرقام	5- رموز الأرقام Digit- Symbols
	*مجموعة من الرموز عددها 9، تحت كل رمز يوجد رقم معين * سوف يقدم لك الأرقام والمطلوب هو أن تضع الرمز في المربع المقابل للرقم كما سبق مشاهدته . * الاختبار يقيس تذكر الرموز من نوع الاستدعاء .

الفروق الجوهرية بين مقياس استانفورد بينيه - ومقياس وكسلر لذكاء الراشدين:

1 - عمل وكسلر مقياسًا لقياس القدرة العقلية عند الراشدين خلافًا لمقياس بينيه الذى كان معدًا فى الأصل ليناسب الأطفال.

2 - اختبار وكسلر يعتبر تطورًا فى قياس الذكاء لاعتماده على الاختبارات الأدائية/العملية.... وذلك للتخلص من تشبع اختبارات بينيه بالعامل اللفظى.

3 - مقياس وكسلر يقدم ثلاث درجات للذكاء: درجة الذكاء اللفظى، ودرجة للذكاء الأدائى/العملى، بالإضافة إلى الدرجة الكلية للاختبار بينما اختبار بينيه يقدم درجة واحدة للذكاء.

4 - مقياس وكسلر يتكون من مجموعة مقاييس فرعية (لفظية، عملية) تتجانس فى مفردات كل مقياس على حدة - وتتدرج فى صعوبتها داخل الاختبار الواحد.

5 - يستخدم اختبار وكسلر مع الأفراد الذين لا يجيدون القراءة أو الكتابة أويعانون من القصور فى استخدام اللغة، وكذلك الصم والأميين الكبار، بينما اختبار بينيه يُستخدم مع الأطفال من سن 2 - 12 ومع الراشدين الأسوياء أعمار من 12 - 18 عام.

ب – 3 – اختبارات المصفوفات المتتابعة Standard Progressive Matrices تأليف «جون رافين».

مصفوفة رافين تضم ثلاثة مستويات متتابعة وهذه المستويات هى:

أ – اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة (Colored Progressive Matrices CRM) يتكون من 36 سؤالاً (بندًا) موزعة على ثلاثة أقسام هى أ، أ ب، ب – وتناسب الأعمار الصغيرة من سن 5.5 حتى 11 عام، كما تصلح للمتأخرين عقليًا وكبار السن.

ب – اختبار المصفوفات المتتابعة العادية Standard Progressive Matrices (SPM) يتكون الاختبار من 60 سؤالاً (بندًا) موزعة على خمسة أقسام هى أ، ب، ج، د، هـ – وتناسب الأعمار من 6 – حتى 60 عامًا.

جـ – اختبار المصفوفات المتتابعة التقدمية Advanced Progressive Matrices يتكون الاختبارمن 48 سؤالاً (بندًا) يستخدم مع الأفراد التى تزيد أعمارهم عن 11 عام من ذوى القدرات العقلية العادية أوالممتازة، ويطلق على مصفوفات رافين بكاملها والتى تشمل المستويات الثلاث بمصفوفة رافين المتابعة Ravien Progressive Matrices، الهدف من مصفوفة رافين هو قياس القدرة على استنباط (إدراك) العلاقات والارتباطات بين أشكال.، اختبارات المصفوفات المتتابعة تصلح لمستويات عقلية مختلفة تبدأ من سن الخامسة حتى سن الرشد وتمتد حتى سن 60 وهى متحررة من أثر الثقافة.

الاختبار أُعدَّ وقُنِّنَ فى البيئة العربية بواسطة العديد من العلماء العرب أمثال فؤاد البهى السيد – القاهرة، عبد الفتاح القرشى، رجاء أبو علام: الكويت، فؤاد أبو حطب ومصطفى فهمى – حامد زهران، على خضر، يوسف محمود بالسعودية ويُقَنَّن حاليًا فى البيئة العمانية.

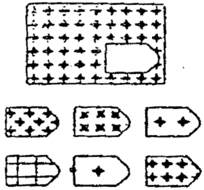
أ - اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة أعمار 5.5 - 11عام

(Colored Progressive Matrices (CBM

وصف الاختبار: يتكون من ثلاثة أقسام هى أ، أ ب، ب يشتمل كل قسم على 12 بندًا (سؤال):

ملحوظة: القسمان أ، ب هما نفس القسمين فى اختبار المصفوفات العادية.

يتكون كل بند (سؤال) من أسئلة المصفوفة من شكل أساسى اقتطع منه جزء معين - وأسفل هذا الشكل يوجد 6 أجزاء إحدى هذه الأجزاء شكل يكمل الشكل الأساسى. **والمطلوب** هو أن تختار الجزء الذى يكمل الفراغ فى الشكل الأساسى وتضع رقمه فى ورقة الإجابة.



بعد الانتهاء من القسم الأول ينتقل المفحوص إلى القسم الثانى (أ ب)، ويسجل الإجابة تحت العمود المقابل لرقم كل سؤال، وهكذا. بالنسبة للقسم الثالث (ب)

ب- اختبار المصفوفات المتتابعة العادية تأليف جون رافين

Standard progressive matrices (SMP)

إعداد: مصطفى فهمى. حامد زهران - فؤاد أبوحطب - على خضر

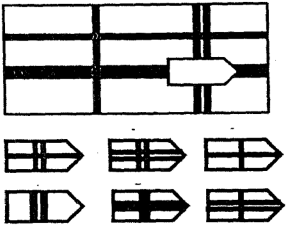
يهدف الاختبار إلى قياس القدرة العقلية العامة - لدى الأفراد من الأعمار من 20 - 60 عام، وهو اختبار غير لفظى يتكون الاختبار من 60 سؤالاً مقسمة إلى 5 مجموعات (أ، ب، ج، د، هـ) كل مجموعة تحتوى

على 12 سؤال متدرجة فى صعوبتها، وتقوم كل مجموعة من هذه المجموعات على نوع معين من العلاقات التى تصلح لقياس الذكاء.

- تبدأ بالمجموعة الأولى (أ) بالمستوى الذى يعتمد على دقة التمييز بين الأشكال ثم

- المجموعة الثانية (ب) تتطلب تكملة نوع من قياس التماثل بين الأشكال ثم

- المجموعة الثالثة (ج) تتطلب التعبير المنظم فى أنماط الأشكال.



- المجموعة الرابعة (ء) تتطلب إعادة ترتيب الشكل أو تبديلة بطريقة منظمة.

- المجموعة الخامسة (هـ) تتطلب تحليل الأشكال إلى أجزاء وإدراك العلاقات المنطقية.

- وعلى المشارك / المفحوص أن يتعرف على الجزء من بين عدد من الأشكال يتروح من بين بدائل 6 - 8 بدائل أسفل كل شكل أساسى.

- زمن أداء الاختبار: ليس هناك زمن محدد للاختبار: لأن الاختبار هو اختبار قوة وليس اختبار سرعة.

ب - 4 اختبار اوتيس لينون للقدرة العقلية

المستوى الابتدائى الأول: الصورة (ك)

بطارية أوتيس - لينون للقدرة العقلية العامة هى تأليف كل من آرثر أوتيس - روجر لينون، وهى بطارية متعددة المستويات Malt levels، وهى مبنية على أساس نظرية بيرت C. Burt وفيليب فرنون P. Vernon تقيس البطارية القدرة اللفظية، والقدرة العددية مع التأكيد على القدرة الاستدلالية.

ونشرت هذه البطارية خلال الأعوام 1967 - 1969في صورتين متكافئتين هما الصورة K، والصورة J. وكل صورة على حدة تضم ستة (6) مستويات للأداء، وتشمل مستوياتها الستة على نوعين من المحتوى هو المحتوى اللفظى، وغير اللفظى/ المصور، غالبًا ما يستخدم المحتوى غير اللفظى/ المصور مع المستويات الثلاثة الدنيا وهى (1) التمهيدى الأول Primary I level رياض الأطفال (2) التمهيدى الثانى Primary II level تلاميذ (3) الصف الأول الابتدائى الأول Elementary I level تلاميذ من الصف الدراسى الثانى، حتى الصف الرابع، أما المستويات الثلاثة العليا التالية:

المستوى الابتدائى الثانىElementary II level(الصف الرابع-حتى السادس)

المستوى المتوسط Intermediate Level (الصف السابع-الصف التاسع).

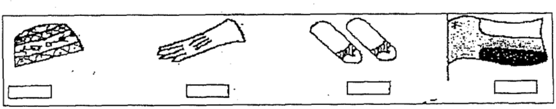
المستوى العالى Advanced Level (الصف العاشر - الصف الثانى عشر)

محتويات فقراتها متنوعة بين اللفظى وغير اللفظى.

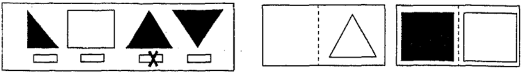
الاختبار: اوتيس لينون، المستوى الابتدائى الأول الصورة (ك)

إعداد الباحث حمود عبدالله الشكرى.

وهو مكون من ثلاثة أقسام يتم تطبيقها على جلستين بينهما فاصل زمنى للراحة مقداره (15ق)، يصلح للأطفال أعمار6 - 10 سنوات. وفيما يلى أمثلة لفقرات الاختبار من القسم الأول: سوف يقدم لك مجموعة من الصور/ الأشكال عددها (4) جميعها متشابهة فى صفة أو أكثر ما عدا واحدة والمطلوب منك هو أن تضع علامة ✓ أسفل الصورة المختلفة، عدد أسئلة القسم الأول20 سؤالاً زمن الإجابة 10ق خلاف زمن التعليمات. مثال:



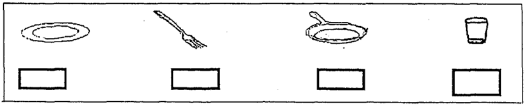
مجموعتين من الصور داخل مستطيلين وبجوار المستطيلين عدد من أربع صور لأشكال مختلفة. . . والمطلوب هو أن تكتشف العلاقة بين الصورة الأولى والثانية الموجودة فى المستطيل الأول ثم تبحث عن صورة من الصور الأربع المجاورة نكون لها علاقة مع الصورة الموجودة فى المستطيل الثانى بشرط أن تكون لها نفس العلاقة الموجودة فى المستطيل الأول - وذلك بوضع علامة (✓) أسفل الصورة.



عدد أسئلة القسم الثانى 20 سؤالاً، الزمن المخصص للإجابة 12 ق خلاف زمن التعليمات.

أمثلة من أسئلة القسم الثالث: فى أسئلة القسم الثالث سوف نقدم لكل سؤال على حدة تعليمات خاصة به ويطلب فهمها جيداً ثم تنفيذها وذلك لوضع علامة (✓) أسفل الشكل الدال على الإجابة الصحيحة ومثال ذلك.

س* ما هو الشىء الذى نشرب فيه؟



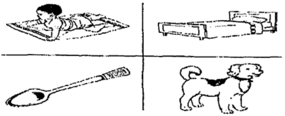
ب – 5 اختبار المفردات المصورة

تأليف د. لويد – ودين Lioyd & Dunn

إعداد سلمى الخماشى

يهدف الاختبار لقياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) لدى الأفراد فى الأعمار من سن 5 – حتى 11 عام (تلاميذ المرحلة الابتدائية: ، وهو اختبار غير لفظى فردى، يتكون الاختبار من 150 مائة وخمسون لوحة مصورة: كل لوحة على حدة بها أربع صور. يطلب الفاحص من المفحوص أن ينظر إلى الصور الموجودة باللوحة جيداً ثم يطلب منه أن يحدد الصورة التى تعبر عن الكلمة التى ينطقها من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية أشر إلىPoint To أو أين هوWhere is ? أوأرنى Show me، أو ضع إصبعك على Put your Finger on. . . أو أى مصطلح آخر. زمن أداء الاختبار: ليس هناك زمن محدد للاختبار لأن الاختبار من اختبارات القوة وليس اختبار سرعة.

نحسب درجة الطالب الخام من المعادلة التالية: الحد الأعلى للإجابات التى وصل إليها – حساب عدد الأخطاء التى وقع فيها.



مثال من أسئلة الاختبار: أرنى/ أو ضع إصبعك على صورة السرير.

جـ – اختبارات الذكاء الجماعية (اللفظية وغير اللفظية) فى البيئة العربية

جـ – 1 اختبار الذكاء المصور – إعداد أحمد زكى صالح

يهدف الاختبار لقياس القدرة العقلية العامة لدى الأفراد فى الأعمال المختلفة ويطبق على سن من 8 – 17 عام، وهو اختبار غير لفظى ومن ثم يمكن تطبيقه على الأميين، يتكون الاختبار من 60 سؤالاً، كل سؤال يحتوى على خمسة أشكال أو صور، أربعة منها متشابهة والآخر مختلف. ويطلب من المشارك أن يستخرج الشكل المخالف، زمن الاختبار10ق، للاختبار جدول

معايير يمكن بواسطته استخراج نسبة الذكاء والدرجة المئينية للمشارك. ومن أمثلة أسئلة الاختبار مايلى:



البحوث المتعلقة بالاختبار: تشخيص حالات التخلف العقلى، قياس القدرة العقلية العامة للأطفال أعمار من 8 – 17، وأيضًا الأميين الكبار حتى سن الستين.

جـ – 2 اختبار الذكاء غير اللفظى تأليف تير مان – ومكلكال – ولوج

إعداد عطية محمود هنا

يهدف الاختبار إلى قياس القدرة العامة لدى الأفراد من الأعمار من 7 – 17 (تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية)، وهو اختبار غير لفظى يتكون الاختبار من 60 ستون سؤالا، كل سؤال يحتوى على خمسة أشكال أو صور أربعة متشابهة والآخر مختلف، ويطلب من المشارك أن يستخرج الشكل المخالف ومن أمثلة أسئلة الاختبار ما يلى:





– زمن أداء الاختبار 30 ق من بدء الإجابة بعد شرح التعليمات.

– معامل الثبات 0.72 – 0.83 للاختبار جدول للمعايير يمكن بواسطته استخراج العمر العقلى للمشارك وبمعرفة العمر الزمنى للمشارك يمكن حساب نسبة الذكاء.

– البحوث المتعلقة بالاختبار: تشخيص حالات الضعف العقلى وقياس القدرة العقلية العامة للأطفال أعمار من 7 – 17 عام. الناشر: دار النهضة العربية – 32 ش عبد الخالق ثروت.

جـ - 3 اختبار تونى Tone (الصورة أ، ب)

تأليف برون Brown، وشيربينو Sherbenou، دولار Dollar

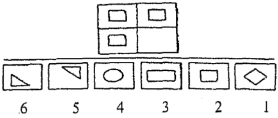
إعداد محمد محمد شوكت

يهدف الاختبار لقياس القدرة العقلية العامة لدى الراشدين من أعمار تتراوح بين 15 - 22 عام، هذا الاختبار غير لفظى.

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من صورتين متكافئتين (الصورة أ، والصورة ب) كل صورة تمثل اختبار مستقل، تحتوى كل صورة على 50 سؤالاً مرتبة حسب التدرج فى الصعوبة، (وكل صورة أ، ب) تشتمل على ستة أنواع من الاختبارات، كل سؤال مكون من مصفوفة إما (رباعية أو خماسية أو سداسية) الخلايا وبكل مصفوفة شكل ناقص، وأسفل المصفوفة يوجد مجموعة من الأشكال إحدى هذه الأشكال هو الشكل الذى يكمل أشكال المصفوفة وفقًا لنوع العلاقة السائدة، والمطلوب من المشارك (المفحوص) أن يختار الشكل الذى يكمل النقص فى المصفوفة من بين الأشكال المقدمة، ويسجل رقم الشكل أمام رقم السؤال فى ورقة الإجابة، زمن أداء الاختبار غير موقوت فهو اختبار قوة وليس اختبار سرعة، جارى تقنين الاختبار.

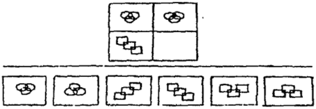
أمثلة لأسئلة اختبار تونى للذكاء الصورة. (أ)

1 - **المزاوجة البسيطة** Simple Match المطلوب هو ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



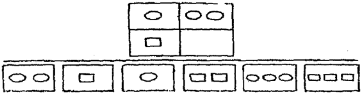
2 – المماثلة / القياس Analogies

2-1 التجانس، المطلوب هو ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



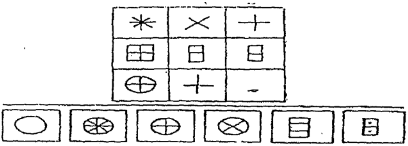
6 5 4 3 2 1

2 – 2 الإضافة: نلاحظ تغير الأشكال بالمصفوفة عن طريق إضافة أشكال / أو خصائص جديدة، المطلوب ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



6 5 4 3 2 1

2 – 3 الطرح subtraction نلاحظ أن الأشكال الموجودة بالمصفوفة تتغير بطرح خاصية أو مجموعة من الخصائص – ويوضحها الشكل التالى: والمطلوب منك هو ملء المربع الفارغ بشكل من الأشكال الموجودة أسفل المصفوفة.



6 5 4 3 2 1

جـ - 4 اختبار كاتل للذكاء المقياس الثانى (الجزء الأول - والثانى)

تأليف العالم الأمريكى ريموند كاتل Cattel

إعداد/ أحمد عبد العزيز سلامة؛ عبد السلام عبد الغفار

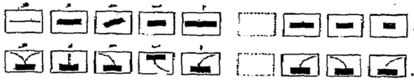
اختبار كـاتل مكون من ثلاثة مقاييس: **المقياس الأول**: يصلح للأعمار التى تتراوح من 4 - 8 وأيضًا للراشدين من ضعاف العقول. **المقياس الثانى**: يصلح للأعمار التى تتراوح من 8 - 13 وأيضا للراشدين المتوسطين. **المقياس الثالث**: يصلح للمستويات العليا من المرحلة الثانوية والراشدين المتفوقين.

- لكل مقياس من المقاييس الثلاثة يتكون من صورتين متكافئتين.

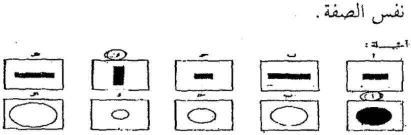
- **المقياس الراهن هو المقياس الثانى**: يهدف لقياس القدرة العقلية العامة لدى الأفراد من الأعمـار التى تتراوح من 8 - 13 عام، وهذا الاخـتبار غـير لفظى - متحـرر من أثر الثقافة. الاخـتبار مكون من قسـمين (الجزء الأول - والجزء الثانى) كل جزء على حدة يحتوى على أربعة اختبارات هى:

- **الجزء الثانى: الاختبار الأول** - اختبار سلاسل الأشكال

المطلوب من المشـارك / المفحوص هـو أن يكمل الشكل الرابع من بين الأشكال الخمسة المقدمة، مثال:



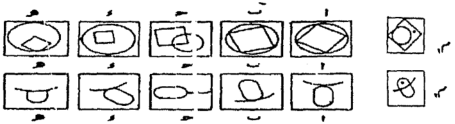
الجـزء الثـانى: الاختـبـار الثـانى - التصنيف: المـطلوب من المشارك/ المفحـوص هو ان يختار الشكل المختـلف - الذى لا ينتمى لأى من الأشكال الأخرى فى نفس الصفة.



الجزء الثانى - الاختبار الثالث: المصفوفات: المطلوب من المشارك أن يختار الشكل الذى يكمل المصفوفة



الجزء الثانى: الاختبار الرابع - الظروف/الشروط، يطلب من المشارك / المفحوص أن يختار أحد الاشكال التى يمكن أن يضع به نقطة ليشابه الشكل الأصلى.



- زمن أداء الاختبار: ليس محدداً بزمن لأنه اختبار قوة وليس سرعة.

أهم الانتقادات الموجهة لاختبارات الذكاء:

1 - لا تقيس جميع قدرات الفرد - فهى لا تقيس الندرة على التفكير الابتكارى، ولا تقيس السمات الشخصية وخير مثال على ذلك: اختبارات ستانفورد - بينيه، اختبار وكسلر بلفيو.

2 - معظم اختبارات الذكاء متحيزة ثقافيًا.

3 - معظم اختبارات الذكاء ينقصها صدق وثبات الاختبار.

ثانيًا: اختبارات الاستعدادات: Aptidude - Test's

ماذا يقصد بالاستعدادات؟ هى عبارة عن قدرات عقلية كامنة لم تظهر بعد. وتستخدم للتنبؤ بما سوف يقوم به الفرد فى المستقبل والتنبؤ بإمكان نجاح الفرد فى أية مهنه قبل الالتحاق بها.

الهدف من مقاييس الاستعدادات: هو إعطاء المشارك عدد من الدرجات المنفصلة للتمييز بين القدرات العديدة التى تظهر اختلافًا إما داخل الفرد أو بين الأفراد.

سوف نستعرض لبعض نماذج مقاييس الاستعدادات المستخدمة فى البيئة العربية مع وصف موجز لبعض مفرداتها.

2 – 1 بطارية الاستعدادات الفارقة 1947 The Differential Aptitude Test (DAT)

تأليف بنت C.k.bennett – سيشور seashore، وزمان a.c.wesman

إعداد / إبراهيم بسيونى عميرة – ومحمد يحى العجيزى

– ظهرت بطارية الاختبارات عام 1947 وأعيد تقنينها عام1963 ثم عام 1972 يصلح تطبيقها على الأفراد من أعمار 14 – 18 عام، الهدف من تطبيقها هو لأغراض التوجيه التربوى/ والمهنى كما تقيس الاستعداد المدرسى. بطارية الاختبارات تقيس (5) خمسة استعدادات/ قدرات، وفيما يلى: جدول بالقدرات العوامل/ والاختبارات الأكثر تشبعًا بها.

القدرات (العوامل)	الاختبارات التى تقيسها
1- الاستعداد العددى Numerical abtitucle	1- اختبار القدرة العددية يتكون من 40 مسألة .
2- الاستعداد للتفكير المجرد Abstract-Resoning	2- اختبار الاستدلال المجرد يتكون من 50 سؤال
3- الاستعداد المكاني Space Aptitude	3- اختبار العلاقات المكانية يتكون من40 سؤال .
4- الاستعداد الميكانيكي Mechanical Abtitude	4- اختبار الاستدلال الميكانيكي يتكون من 68 سؤال
5- الاستعداد الكتابي	5- اختبار سرعة ودقة الكتابة

أمثلة من أسئلة الاختبارات:

1 - اختبار القـدرة العددية: يقيس المهارة فى إجراء العمليـات الحسابية الأساسية ومن أمثلة ذلك

ما هو حاصل جمع 12 + 13 = ...

أ - 24، ب - 25، ج - 16، د - 61

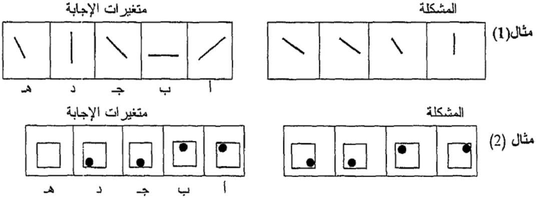
ما هو حاصل طرح 30 - 20 = ...

أ - 15، ب - 26، ج - 16، د - جواب آخر

ما القيـمة التى تدل على عـلامة الاستفهام 3=؟ ٪ من 15 / الجواب

أ - 5، ب - 10، جـ - 2 د - 3

2 - اختبار الاستدلال المجرد (سـلاسل الأشكال): المطلوب منك أن تفهم المبدأ الذى يؤدى إلى التغير فى الأشكال من كل سلسلة ثم تحدد الشكل الذى يكملها من الأشكال التى تمثل متغيرات الإجابة.

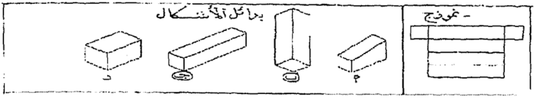


3 - اختبار العلاقات المكانية (القدرة على التصور البصرى المكانى)

- يُعرض على المشارك شكل هندسى ثنائى البعد (على اليمين)، وأمامه خمسة أشكال مجسمة (على اليسار)، ويلاحظ أنه عند ثنى الشكل الذى على اليمـين بطريقة ما فإنه يتكون شـكل أو أكثر من الأشكال المجسـمة التى على

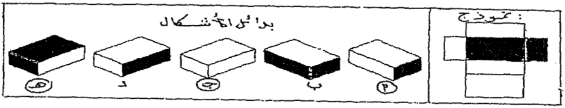
اليسار والمطلوب هو أن تختار الشكل أو الأشكال المجسمة التى يمكن أن تتكون من الشكل المسطح.

مثال (1) أى شكل من الأشكال الخمسة يمكن الحصول عليه عند ثنى النموذج المقدم بطريقة ما.



الإجابة: ب، ج هى الأشكال التى يمكن الحصول عليها عند ثنى النموذج سواء من ناحية الشكل أو الحجم لذلك وضعنا دائرة حول الرمز ب والرمز ج.

مثال (2)

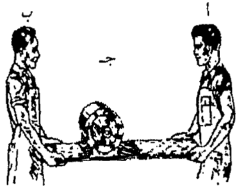


الإجابة: جميع الأشكال المقدمة صحيحة من ناحية الشكل، أما الأشكال الصحيحة من ناحية الشكل والحجم هى أ، ج، هـ لذلك وضعنا دائرة حول الرمز أ، ج، هـ.

4 - اختبار الاستدلال الميكانيكى

- يتكون من 48 سؤالاً، كل سؤال عبارة عن صورة، والاختبار يقيس الفهم الميكانيكى من خلال مواقف مصورة. **مثال 1** - ترى فى الصورة رجلين (أ، ب) يحملان ثقل والسؤال هو أى الرجلين يتحمل ثقلاً أكبر؟

الجواب إذا كان الرجل (أ) يتحمل ثقل أكبر نضع علامة X على الحرف أ، وإذا كان الرجل (ب) يتحمل ثقل أكبر نضع علامة على الحرف ب، وإذا كان الرجلان يتحملان ثقلين متساويين ضع علامة على الحرف جـ.



أي الرجلين يتحمل ثقلا أكبر .

5 – اختبار السرعة والدقة الكتابية:

يتكون كل سؤال من مجموعة من الرموز – وعلى المشارك أن يضع علامة على نفس الرموز فى صفحة الإجابة، مثال:

ورقة الدراسة	ورقة الإجابة
أب، أج، أ د، أو،	ج أ، أ د، أ ن

6 – اختبار الاستعمال الصحيح للغة: يتكون الاختبار من قائمة من الكلمات بعضها به خطأ إملائى والبعض صحيح وعلى المشارك أن يحدد إذا كانت الكلمة مكتوبة بشكل صحيح أم خطأ وذلك بوضع علامة (X) فى حالة الخطأ وعلامة✓ فى حالة الصواب: جراحة صحيح ( ) خطأ ( ).

2 – 2 بطارية اختبارات حرف المعادن

إعداد خبراء مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهنى لوزارة الصناعة فى ج. م.ع

إشراف السيد محمد خيرى

– تستخدم هذه البطارية للتنبؤ بنجاح تلاميذ مراكز التدريب المهنى التابعة لمصلحة الكفاية الانتاجية فى المهن التالية: المعادن، السيارات، والتبريد.

– أسفرت نتائج التحليل العاملى على القدرات العقلية اللازمة للنجاح

فى تلك المهن هى إدراك العلاقات المكانية - الفهم الميكانيكى - التصور البصرى - تذكر الأشكال - السرعة الإدراكية، تقدير الطول - المساحات - الحجوم، ثبات اليد، مهارة الأصابع.

- وبطارية الاختبارات المستخدمة تتكون من (11) أحد عشر اختبارًا ثلاثة منها من النوع العملى/الأدائى، وثمانية (8) الباقية من نوع الورقة والقلم. تضم بطارية اختبارات حرف المعادن حتى عام 1985 أكثر من 60 كتابًا يحمل عنوان (مستقبلك فى مهنة) تقدم معلومات أساسية عن كل مهنة على حدة مثل: تعريف المهنة، الأدوات المستخدمة للمهنة والمتطلبات الشخصية واليومية للمهنة، مجالات الاستخدام. فيما يلى قائمة بأسماء الاختبارات المستخدمة فى تلك البطارية:

أولاً: اختبارات الورقة والقلم وعددها (8)

1 - اختبار الاستدلال اللفظى، 2 - اختبار الذكاء الإعدادى، 3 - اختبار المعلومات الميكانيكية، 4 - اختبار الاستدلال الميكانيكى، 5 - اختبار المعلومات الحسابية، 6 - اختبار التصور البصرى المكانى 7 - اختبار تكميل الأشكال، 8 - اختبار تذكر الأشكال.

ثانيًا: الاختبارات العملية وعددها (3) وهى: 1 - اختبار التجميع الميكانيكى، 2 - اختبار مهارة الأصابع. 3 - اختبار ثبات اليد (القدرة على التحكم فى حركة اليد).

2 - 3 بطارية اختبارات الاستعدادات العامة.

The General Aptitude Test Battery (GATB) 1947

تأليف: مجموعة خبراء مكتب التوظيف الأمريكى التابع لدائرة العمل الأمريكية.

ظهرت هذه البطارية فى أوائل الأربعينيات من القرن الماضى (19) وبالتحديد فى عام 1947، لغرض التوجيه المهنى والإرشاد فى ميدان الخدمة المدنية للراشدين سواء للالتحاق بالأعمال المختلفة أو الاشتراك فى دورات

تأهيلية. البطارية تقيس (9) عوامل (قدرات) يمكن قياسها بواسطة (12) اثنى عشر اختباراً يستخدم للتوجيه لوظائف محددة، وفيما يلى جدول بالعوامل/ القدرات التسع - والاختبارات الاثنى عشر المشبعة بها.

اسم العامل	الاختبارات الأكثر تشبعاً به
1- الذكاء العام	1- اختبار الاشكال ثلاثية الابعاد Three dimensional space 2- المفردات اللغوية Vocabulary 3- الاستدلال الحسابى Arithmetical reasoning
2- الاستعداد اللفظى Verbal aptitude	1- المترادفات اللفظية ... ما هي مرادفات كلمة أسد - ، - ، -....،... 2- المتضادات اللفظية .... ما عكس كلمة ظلام - ، - ، -
3- الاستعداد العددى Numerical aptitude	- اختباراتها تقيس السرعة والدقة فى اجزاء العمليات الحسابية المألوفة سواء ضرب 8×37 جمع 22+15 طرح 266- 42
4- الإدراك المكاني Spatial perception	1- اختبارات التصور البصري المكاني للاشياء ذات الابعاد الثلاثة مثل اختبار عد المكعبات
5- إدراك الشكل Form matching	- الاختبارات تعتمد على الادراك السريع والدقيق للاشكال مثال . 1- اختبار العدد Tool matching (مطابقة بين بعض العدد المتشابهة) 2- مطابقة الاشكال
6-الإدراك الكتابى	-اختباراتها تتطلب الادراك السريع والدقيق للمثير اللفظى/اللغوى مثال: 1- مقارنة الاسماء ، شركة عدوى الاسيوطي=شركة عدوى الاسلوطى
7- التآزر الحركى Motor-coordination	1- اختبار رسم الخطوط ، يطلب من المشارك وضع ثلاث خطوط فى سلسلة من المربعات الصغيرة بحيث ينتج عنها شكل/ تصمم بسيط
8- تآزر الأصابع Finger	1- اختبار تجمع الأشياء الصغيرة 2- اختبار فك الأشياء الصغيرة
9- المهارة اليدوية	1- مهارة الأوتاد : مهارة نقل عدد من القطع الخشبية الموجودة فى مجموعة من الثقوب داخل لوحة خشبية الى ثقوب أخرى مماثلة داخل اللوحة بواسطة كلتا يديه أو إحدى اليدين المفضلة له . 2- تدوير قطع الاخشاب.

زمن تطبيق بطارية الاختبارات حوالى ساعة ونصف. حيث يستغرق كل اختبار على حدة 6 ق لتطبيقه أما اختبارات الأداء فتتطلب زمنًا أقل.

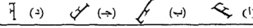
مقارنة بين بطارية اختبارات

الاستعدادات الفارقة DAT	الاستعدادات العامة GATB
1-اختباراتها من نوع القوة أي ليست محددة بزمن	1- اختباراتها من نوع السرعة.
2- تشمل البطارية على الاستعداد الميكانيكي والاستعداد اللغوي .	2- لا تشمل بطارية الاختبارات على الاستعداد الميكانيكي ، ولا الاستعداد اللغوي .
3- اكثر صلة بالامور المدرسية واقل صلة بمجال العمل / المهن .	3- هي اكثر صلة بمجال العمل/ المهن واقل صلة بالامور المدرسية .
4- مكوناتها : - الاستعداد اللفظي، الاستعداد العددي، الاستدلال المجرد، الاستعداد الميكانيكي ، الاستعداد الكتابي	**4- مكوناتها :** الذكاء العام . الاستعداد اللفظي ، الاستعداد العددي ، الاستعداد المكاني . إدراك الأشكال ، الإدراك الكتابي ،التآزر الحركي ، تآزر الأصابع ، المهارة اليدوية .

2 – 4 بطارية القدرات العقلية الأولية Primary Mental Apility

تأليف: ثرستون إعداد أحمد زكي صالح عام 1978:

الاختبار مؤسس على اختبار ثرستون في القدرات العقلية الأولية وفي صورته العربية تقيس أربع قدرات أولية أساسية في النجاح الدراسي أو النجاح المهني وكذلك في عملية التوجيه المهني - يضاف إلى ذلك أنه يعطي صورة عامة عن ذكاء الفرد، فيما يلي القدرات التي يقيسها والاختبارات الاكثر تشبعًا بها .

القدرات	الاختبارات التى تقيسها
1- القدرة اللغوية (ل) (القدرة على فهم الألفاظ)	1- اختبار **معانى الكلمات** : ما اقرب الكلمات معنى للكلمة التالية :- شقيق : أ-عم ب- جد ج- أخ د- خال
2- القدرة على الادراك المكاني(ك)	1- اختبار الاشكال المدارة وليست المعكوسة . - مثال : يقدم شكل نموذجي- وأمامه عدة أشكال أخرى لبعضها مدار أى منحرف والبعض الآخر معكوس ويطلب التعرف على الشكل المدار فقط . :F (أ) (ب) (جـ) (د) 
3- القدرة على التفكير الاستدلال(ف)	1- اختبار سلاسل الحروف :- على الطالب ان يدرك نوع العلاقة الموجودة فى كل سلسلة ويكملها بحرف واحد فقط. مثل: أ أ ب ب ت ت ، ....
4-القدرة العددية (ع)	- القدرة على ممارسة الإعداد فى سهولة ويسر ودقة وعدم الوقوع فى خطأ 1- اختبار أجزاء العمليات الحسابية الاساسية . ضع علامة √ اذا كان حاصل الجمع صح وعلامة خطأ اذا كان الجمع خطأ 176=83+61+42 ، 99=45-38+16
5- الذكاء العام (القدرة العقلية العامة) ق ع	الذكاء العام ف ع = ال + ½ ك+ 1 ف+1ع ل= اختبار معانى الكلمات ف= اختبار الفكر ك= اختبار الإدراك المكانى ع= اختبار العدد

البطارية تصلح للتطبيق على الأعمار التى تتراوح بين 13 – 17 عام.

الزمن المخصص للإجابة على القسم الأول (معانى الكلمات هو 5 ق) والقسم الثانى وهو الإدراك المكانى هو 10 ق، والقسم الثالث (التفكر) هو 10 ق)، والقسم الرابع (القدرة العددية هو 6 ق).

2 – 5 بطارية الاستعدادت المتعددة أو اختبارات فلانا جان لتصنيف الاستعدادت

Flanagan Abtitude Class Fication Test (FACT)

ظهرت هذه البطارية خلال الحرب العالمية الثانية – وأعدها فلانا جان بهدف تصنيف أفراد القوات الجوية الأمريكية للمهن التى يعملون بها. تتألف البطارية من 21 اختبار لقياس المهن منها 19 اختبار للمهن الكتابية، واثنين

اختبار عملى أحدهما للنقر Typping يفيد فى وظائف الاتصالات وهو ما يطلق عليه سلاح الإشارة، والثانى للنقش Carvirg وهو ما يصلح لعمال الرصدة بغرف العمليات بسلاح الدفاع الجوى والطيران.

هذه البطارية تتضمن وظائف سلوكية متعددة منها [الإدراك الحسى، الإدراك الحركى، الذاكرة، النشاط اللغوى سواء استدلال لغوى أو مفردات لغوية].

وفيما يلى وصف موجز (للقدرات) التسع عشرة التى تقيسها الاختبارات اللفظية فقط.

العناصر / القدرات		الاختبارات التى تقيسها
1- الفحص / التفتيش	Inspection	الادراك البصرى للتفاصيل تحديد الاخطاء بسرعة ودقة فى سلسلة من الرسوم
2- التجميع	Assembly	اختبار إدراك العلاقات المكانية ثلاثية الأبعاد (تجميع المكعبات)
3- الحكم والفهم	Judgment& Comprehension	اختبار فهم معانى الفقرات
4- الحذق/ واسع الحيلة	Ingenuity	اختبار الاستدلال ، يقيس القدرة على الابتكار/الاختراع
5- اليقظة / الانتباه	Alertness	اختبار إدراك التفاصيل فى صورة معينة
6- الترميز/التشفير	Coding	اختبار التشفير الرمزى يقيس السرعة والدقة فى ترجمة معلومات مكتبية الى شفرات رمزية .
7- الذاكرة	Memory	اختبار استدعاء Recall الرموز .
8- الدقة / احكام / ضبط	Precision	- السرعة والدقة فى اصدار حركات دقيقة للأصابع .
9- التآزر/التناسق الحركى	Coordination	- التآثر من حركات اليد والذراع .
10- المقاييس	Scales	السرعة والدقة في قراءة المقاييس والرسوم البيانية.

11- الحساب	Arithmetic	- الكفاءة فى إجزاء العمليات الحسابية الأساسية
12- انماط / النماذج	Pattern	- محاكاة الخطوط الرئيسية لنمط بسيط مرسوم
13- المكونات	Components	- تحديد الأجزاء الهامة فى مجموعة من الرسوم والتخطيطات
14- الجداول	Tables	- القدرة على قراءة الجداول .
15- الميكانيكا	Mechanical	- القدرة على فهم المبادئ الميكانيكية للآلات.
16- التعبير	Expression	- القدرة على نقل الافكار كتابيا او شفويا .
17- الاستدلال / التفكير بمنطق	Reasoning	- اختبار حل المشكلات الرياضية .
18- المفردات	Vcabulary	- اختبار فهم الكلمات .
19- التخطيط	Planning	- يتطلب الكفاءة فى تنظيم البيانات - واعادة ترتيب الخطوات لحل المشكلة

- زمن أداء بطارية الاختبارات المتعددة 10 ساعات تتم على 3 جلسات اختبارية .

2 - 6 اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعات

إعداد رمزية الغريب عام 1963

يهدف الاختبار إلى الكشف عن الاستعدادات العقلية المختلفة لدى الفرد للحصول على نتائج ثابتة وصادقة للصفة المقاسة فى أقصر وقت ممكن حتى يتمكن المسئولين عن التعليم من توجيه الشباب توجيهًا دراسيًا سليمًا.

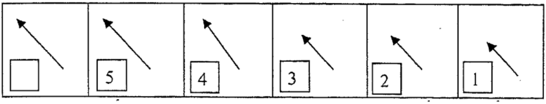
يتكون الاختبار من كراسة تعليمات، وكراسة أسئلة، وورقة إجابة، وجدول المعايير، وينقسم الاختبار إلى خمسة أقسام تمثل القدرات العقلية الأساسية فى المواقف السلوكية وهى:

1 - اليقظة العقلية 2 - القدرة على إدراك العلاقات المكانية، 3 - التفكير المنطقى، 4 - التفكير الرياضى، 5 - القدرة على فهم الرموز اللغوية.

يمتاز هذا الاختبار بإعطائه درجة عن الحصيلة العقلية الكلية لاستعدادات الفرد، إضافة إلى إعطائه درجة لكل قدرة من القدرات الخمس المكونة له، لهذا كانت قيمته التشخيصية كبيرة.

وصنف إلى الاختبارات الفرعية التالية: 1 - اختبار اليقظة العقلية: يهدف إلى قياس قدرة الفرد على إدراك العلاقات، ويتكون الاختبار من 22(بند/ سؤال) يشمل كل سؤال على ستة رسوم يمكن وضعها فى شكل متواليه منظمة، وذلك بتغير مكان رسمين منها، ويطلب من المشارك أن يتعرف على الشكلين المطلوب تغيير وضعهما لكى تصير الرسوم فى شكل متوالية.

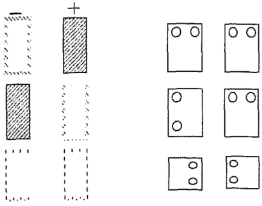
مثال: المطلوب منك التعرف على الشكلين المطلوب تغيير وضعهما لكى تصيرالرسوم فى شكل متوالية.



الإجابة: يمكن أن تحول الأسهم إلى متوالية يزداد فيها طول السهم بعد تبادل الأماكن بين الرسمين 2، 3

2 - اختبار إدراك العلاقات المكانية: الهدف من الاختبار هو قياس نوع معين من التفكير الذى يتطلب إدراك العلاقات المكانية ويتم قياس العلاقات المكانية من خلال:

أ - اختبار الكروت المثقبة: يتكون الاختبار من (29) سؤالاً، كل سؤال يمثل زوج من الأشكال بغرض قياس قدرة الفرد على التصور المكانى حين معالجة الأشكال فى أوضاع مختلفة.



التعليمات : إذا كان الشكلان يمثلان واجهة واحدة للكارت المقدم ظلل العمود أسفل العلامة + في ورقة الإجابة ، وإذا كانا يمثلان واجهتين مختلفتين ظلل العمود أسفل العلامة – بورقة الإجابة .

التعليمات: إذا كان الشكلان يمـثلان واجهة واحدة للكارت المقدم ظلل العمود أسفل العلامة + فى ورقة الإجابة وإذا كان يمـثلان واجهتين مختلفتين ظلل العمود أسفل العلامة –.

ب – اختـبار أعضــاء الإنسان = وحاجـاته: يتكون الاختــبار من (20) سؤالاً عبارة عن صور لبعض أعضاء جسم الإنسان أو أشياء أخرى فى أوضاع مختلفة بعـضها أعضاء يمينية والبـعض الآخر يسارية، والمطلوب هو أن تعلم بالحرف (م) إذا كان العضو يمينى، وبالحرف (س) إذا كان العضو يسار.

مثال (أ)



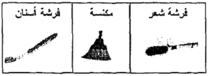
مثال

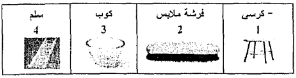


3 – اختبار الـتفكير المنطقى: قد يكون التفكيـر المنطقى بسيطًا بحيث لا يعدو إدراك علاقـة تشابه – وقد يصل فى بعض الأحيان إلى درجـة عالية من التعقيد يتطلب الاستدلال.

يتم قياس التفكير المنطقى باختبارين هما: أ - التشابه ب - الاستدلال

اختبار التشابه: يتضمن (7) أسئلة مصورة - كل سؤال على حدة يتضمن على ثلاثة على اليمين، وأربعة على اليسار - الصور الثلاث التى على اليمين تتشابه فى خاصية ما - وعلى المشارك أن يتعرف على هذه الخاصية - ثم يحدد من إحدى الصور الأربع التى على اليسار الصورة التى تشبه الصور الثلاث فى نفس الخاصية مثال رسومات تشير إلى:





أما الاختبار الاستدلالى اللفظى: يتكون من 12 سؤال - كل سؤال يتكون من جملتين تقدمان لنتيجة معينة يليها ثلاث جمل والمطلوب هو استخلاص النتيجة من بين الثلاث جمل المقدمة لك.

مثل:

جميع المخلوقات ذوات الأربع حيوانات.

والخيول من ذوات الأربع..............

إذًا

أ - تستطيع الحيوانات الأخرى أن تمشى

ب - كل الخيول حيوانات

ج - تستطيع الخيول المشى.

د - اختبار التفكير الرياضى: يتكون هذا الاختبار من أربعة أقسام هى: ما هو العدد الغريب الذى يعوق سير السلسلة التالية:

أ - اختبار المسلسلات الرياضية - ويحتوى على (10) مسلسلات.

مثال (1)

أ – ما هو العدد الغريب فى المسلسلة التالية:

2، 4، 6، 8، (9)، 10، 12، 14.

ب – أوجد قيمة س فى كل من العمليات التالية: س + 3 = 9

جـ – اختبار العمليات الحسابية وتحتوى على ثمانية بنود.

مثال أوجد حاصل جمع 62 – 32+34=

مثال (1) الأرقام المحذوفة وتحتوى على (10) عشرة أسئلة: مثال

اضرب -6 × -5 =

أكتب الأرقام المحذوفة بين الأقواس لإعطاء الأجوبة المذكورة

$$(\; - \;) \div (\; - \;) = 3$$

$$(\underline{\;\; - \;\;}) \times (\underline{\;\; - \;\;}) = 30$$

24 5

5 – فهم الرموز والمعانى اللغوية: يتكون الاختبار من 30 سؤالاً كل سؤال عبارة عن جملة أو بيت من الشعر أو قول مأثور، يتبعه ثلاثة تفسيرات أحدها يؤدى المعنى المطلوب أو قريب منه، والمطلوب منك هو التعرف على المعنى الصحيح.

مثال تأتى الرياح بما لا تشتهى السفن.. ما هو المعنى الصحيح لهذا القول المأثور...

أ – السفن تحتاج فى سيرها إلى الرياح

ب – ليس كل ما يتمناه المرء يدركه

جـ – المجتهد ينال ما يشتهيه.

زمن أداء الاختبار كله 90 ق فى المتوسط، للاختبار جدول معايير.

2 – 7 اختبار الاستعدادات العقلية لطلاب الجامعات والمعاهد العليا

إعداد محمد نسيم رأفت – محمد خليفة بركات

الاختبار يهدف إلى الكشف عن الاستعدادات العملية المختلفة لدى الأفراد بغرض مساعدة المسئولين على توجيه الشباب الجامعى توجهًا دراسيًا سليمًا. الاختبار يتكون من أربعة اختبارات فرعية هى: أ – اختبار التفكير اللفظى والزمن المخصص للإجابة 20ق، ب – اختبار سلاسل الأعداد والزمن المخصص للإجابة 20 ق، جـ – اختبار القدرة الميكانيكية والزمن المخصص للإجابة 10 ق، د – اختبار الكلمات (مرادفاتها – ومضاداتها) والزمن المخصص للإجابة 10ق، يمتاز الاختبار بإعطاء درجة عن المحصلة العقلية الكلية لاستعدادات الفرد، إضافة إلى درجة لكل قدرة من القدرات الأربع المكونة له لهذا كانت القيمة التشخيصية كبيرة.

وصف الاختبارات الفرعية الأربعة:

1 – اختبار التفكير اللفظى: تعليمات الاختبار: الاختبار يتكون من أربعين جملة – كل جملة تنقصها كلمات الأولى والأخيرة – والمطلوب هو أن تختار الكلمات المناسبة لتكملة هذه الجملة حتى تصير لها معنى – مع ملاحظة:

أ – أن تختار الكلمة الأولى من الكلمات التى أمامها الأرقام 1، 2، 3، 4.

ب – أن تختار الكلمة الأخيرة من الكلمات التى أمامها الحروف أ، ب، ج، د.

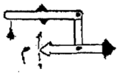
مثال: . . . . . (2). . . . . إلى الماء مثل يأكل إلى. . . . (جـ). . . . .

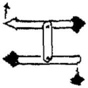
1 – يستمر 2 – يشرب 3 – قدم 4 – بنت

أ – يسوق ب – عدد جـ – طعام د – يصنع

2 – اختبار سلاسل الأعداد: التعليمات: الأعداد المقدمة لك تتبع ترتيبًا وتسلسلاً خاصًا حاول أن تستنتج هذا التسلسل ثم ضع العددين المناسبين بين الأقواس مثال: 22، 24، 26، 28، (–)، (–)

3 – اختبار القدرة الميكانيكية: فيما يلى عدد من الرسومات التي توضح التركيبات الميكانيكية والمطلوب منك أن تحدد اتجاه سهم الحركة عند النقطة (م) فى كل شكل من الأشكال المقدمة.

١


٢


4 – اختبار مرادفات/ الكلمات، مضاداتها: مثال: سوف تجد ثلاثة أعمدة عمود للكلمات، وعمود للمرادفات وعمود للمضادات. . . اقرأ الكلمة المكتوبة فى كل سؤال ثم اكتب أمامها فى عمودالمرادفات كلمة لها نفس المعنى وتبدأ بالحرف الموجود، وكذلك اكتب أيضًا فى عمود المضادات كلمة لها معنى مضاد وتبدأ بالحرف المكتوب على السطر.

مثال

الكلمة	المرادفات	المضادات
رحمة	ش = شفقة	ق = قسوة
مريض	ع =	س =

2 – 8 بطارية الاختبارات المعرفية العاملية

تأليف: اكستردم، فرنش، هارمان، ديرمين

إعداد سلمان الحضرى الشيخ – نادية محمد عبد السلام – أنور محمد الشرقاوى

ظهرت هذه البطارية عام 1963 واشترك فى إعدادها فرنش French واكستردم Ekstrom وبريس Price العاملين فى هيئة خدمات الاختبارات التربوية Et.s فى برنستون بالولايات المتحدة الأمريكية ثم ظهرت عدة طبعات آخرها عام 1976 وتم نقل هذه البطارية إلى اللغة العربية فريق من الباحثين هم سليمان الحضرى الشيخ – أنور الشرقاوى – نادية عبد السلام، البطارية فى صورتها الأخيرة تضم (74) أربعة وسبعون اختبارًا مرجعى يستخدم لقياس (23) عاملاً معرفيًا، فيما يلى بيان بالعوامل واختباراتها:

عوامل الغلق (غ)	
(أ) مرونة الغلق (غ م)	**Cf closure , Flexibility of**
1– اختبارات الاشكال المتوارية	1. Hidden Figures Test
2– اختبار الأنماط المتوارية	2. Hidden patterns Test
3– اختبار التقليد	3. Copying Test
(ب) سرعة الغلق (غ س)	**Cs Closure , Speed of**
1– اختبار تكملة الجشطالت	1. Gestalt Completion Test
2– اختبار الكلمة المختفية	2. Concealed Words Test
3– اختبار الصور البيضاء	3. Snowy Pictures
(ج) الغلق اللفظى (غ ل)	**Cv closure , Verbal**
1– اختبار الكلمات غير المترتبة (المختلطة)	1.Scrambled Words
2– اختبار الكلمات المتوارية	2. Hidden Words
3– اختبار الكلمات الناقصة	3. Incomplete Words
عوامل الطلاقة (ط):	
(أ) الطلاقة الارتباطية (ط ر)	**Fa Fluency,Associational**
1– اختبار الارتباط المقيد	1. Controlled Associations Test
2– اختبار الاضداد	2. Opposites Test
3– اشكال الكلام	3.Figures Of Speech

FE Fluency , expressional	**(ب) الطلاقة التعبيرية (ط ت)**
1.Making Sentences	1- تكوين الجمل
2.Arranging Words	2- ترتيب الكمات
3.Rewriting	3- إعادة الكتابة
FF Fluency , Figural	**(ج) طلاقة الاشكال (ط ش)**
1. Ornamentation	1- اختبار الزخرفة
2. Elaboration	2- اختبار اضافة التفاصيل
3. Symbols Test	3- اختبار الرموز
FI Fluency , Ideational	**(د) طلاقة الافكار (ط ف)**
Topics Test	1- اختبار الموضوعات
2. Theme Test	2- اختبار الانشاء
3. Thing Categories Test	3- اختبار فئات الاشياء
Fw Fluency , Word	**(هـ) طلاقة الكلمات (ط ك)**
1. Word Endings Test	1- اختبار نهاية الكلمات
2. Word Beginnings Test	2- اختبار بداية الكلمات
3. Word Beginnings And Endings Test	3- اختبار بدايات ونهايات الكلمات
	عوامل الاستدلال (س):
RG Resoning General	(أ) الاستدلال العام (س ع)
1. Aarithmetic Aptitude Test	1- اختبار الاستعداد الحسابى
2.Mmathematics Aptitude Test	2- اختبار الاستعداد الرياضى
3.Necessary Arithmetic Operation Test	3- اختبار العمليات الحسابية
RL Reasoning logical	**(ب) الاستدلال المنطقى (س م)**
1. Nnonsense Syllegisms text	1- القياس النطقى عديم المعنى
2.Diagramming Relationships	2- اختبار العلاقات
3.Inference Test	3- اختبار الاستدلات
4- Deciphering Languages	3- اختبار الشفرة
I Induction	**(ج) الاستقراء (س ق)**
1-Letter sets Test	1- اختبار مجموعات الحروف
2- Locations Test	2- اختبار المواقع
3-Figurc Classification	3- تصنيف الأشكال

IP Integrative , Processes	(د) العمليات التكاملية (ع ك)
1- Calendar Test	1-اختبار التقويم (النتيجة)
2-Following Directions	2- أتباع التعليمات
3- Language Rules	3-قواعد اللغة
	عوامل الذاكرة (ذ)
MA Memory Associative	(1) الذاكرة الارتباطية (ذ ر)
1- Picture – Number Test	1- اختبار الصورة – الرقم
2- Object Number Test	2- اختبار الأسماء الشئ – ارقم
3- First & Last Names Test	3- اختبار الأسماء الأولى والأخيرة
MS Memory Span	(ب) مدى الذاكرة (ذم)
1- Auditory Number Span Test	1-اختبار مدى الأرقام المسموعة
2- Visual Number Span Test	2- اختبار مدى الأرقام المرئية
3- Auditory Letter Span Test	3- اختبار مدى الحروف المسموعة
MV Memory, Visual	(ج) الذاكرة البصرية (ذ ص)
1- Shape Memory Test	1- اختبار ذاكرة الشكل
2- Building Memory	2- الذاكرة البنائية
3- Map Memory	3- ذاكرة الخرائط
N Number	العامل العددى (د)
1- Addition Test	1- اختبار الجمع
2- Division Test	2- اختبار القسمة
3- Subtraction & Multiplication Test	3- اختبار الطرح و الضرب
4- Subraction Correction Addition	3- تصحيح الجمع و الطرح
P. Perceptuat Speed	السرعة الإدراكية (رد)
1- Finding A's Test	1- اختبار إكتشاف (البحث عن) حروف A
2- Number Comparison Test	2-مقارنة الإعداد
3- Identical Aspects	3- اختبار الصورة المتماثلة
S Spatial Orientation	التوجية المكانى (ك ت)
1- Card Rotations Test	1-اختبار إدارة البطاقات
2- Cube Comparisons Test	2- اختبار مقارنة المكعبات
3- Spatial Aspects	3- اختبار الجوانب المكانية

SS Spatial Scanning	الفحص المكانى (ك ف)
1- Maze Tracing Speed Test	1- سرعة تتبع المتاهة
2- Choosing A Path	2- اختبار الطريق
3- Map Planning Test	3- رسم الخريطة (تخطيط الخريطة)
V Verbal Comprehension	**الفهم اللفظى (ف ل)**
1- Vocabulary Test I	1- اختبار المحصول اللغوى 1
2- Vocabulary Test II	2- اختبار المحصول اللغوى 2
3- Extended Range Vocabulary Test	3- اختبار المحصول اللغوى الموسع
4- Advanced Vocabulary Test II	4- اختبار المحصول اللغوى المتقدم 1
5- Advanced Vocabulary Test II	5- اختبار المحصول اللغوي المتقدم 2

VZ Visualization	**التصوير البصري (ت ص)**
1- Form Board Test	1- اختبار لوحة الأشكال
2- Paper Folding Test	2- اختبار طي الورق
3- Surface Development Test	3- اختبار تكوين السطح
	عوامل المرونة (م) :
XF Flexibility, Figural	**(أ) مرونة الأشكال (م ش)**
1- Toothpicks Test	1- اختبار عيدان الكبريت
2- Planning Patterns	2- تخطيط الأشكال .
3- Storage Test	3- اختبار التخزين
XU Flexibility Of Use	**(ب) مرونة الاستعمالات (م س)**
1- Combining Objects	1- تجميع الأشياء
2- Substitute Uses	2- الاستعمالات البديلة .
3- Making Groups	3- عمل المجموعات
4- Different Uses	4- الاستعمالات المختلفة .

ثالثًا – اختبارات القدرات الطائفية، والقدرات المتخصصة Specialization Abilities

القدرات الطائفية : هى القدرات التى تمثل الصفة المشتركة بين طائفة من النشاط العقلى لدى مجموعة من الأفراد، ومن الملاحظ أن عدد القدرات الطائفية قد زادت، وبالتالى زادت عدد الاختبارات التى تقيسها ابتداءً من المستوى الحسى (السمعى والبصرى) إلى مستوى التفكير بجمع صورة (التقاربى، الابتكارى، والناقد، والاستدلالى) إلى النشاط المهنى – مما جعل بعض العلماء يحاولون تصنيفها فى نماذج تستوعب تلك القدرات مثل نموذج جيلفورد فى البناء العقلى وغيرها من النماذج الأخرى، ونحن سوف نستعرض أسماء أكثر القدرات الطائفية انتشارا أو شيوعًا بالمفهوم الإحصائى كما أظهرتها نتائج التحليل العاملى التى ظهرت فى بحوث التراث السيكولوجى، وأيضًا مكوناتها العاملية، والاختبارات الأكثر تشبعًا بها.

القدرات الطائفية– ومكوناتها العاملية	الاختبارات الأكثر تشبعاً بها
1- القدرات اللغوية Verbal Ability أ – الفهم اللغوى ب – الطلاقة اللغوية ج – الطلاقة التعبيرية اللفظية	– اختبار معانى الكلمات : المترادفات ، المتضادات. – التصنيف اللغوى (تصنيف الأسماء) – الترتيب اللغوي. – إنتاج كلمات تبدأ أو تنتهى بحرف معين. – إدراك المتشابهات (إدراك العلاقات)
2- القدرات الكتابية مكوناتها : – أ) السرعة و الدقة الحركية ب) المهارات اليدوية : مهارة الأيدى	1–اختبار الشطب كشف الأخطاء:إدراك أوجة الشبه والاختلاف 2- اختبار التعويض 3–التبويب (تصنيف الأسماء ، تصنيف الأعداد) 4- تآزر اليدين 5- مهارة الأصابع
3- القدرات الرياضية Mathematical Ability مكوناتها : أ- القدرة العددية ب- الاستدلال العددى	1–اختبار الجمع البسيط 15+20= ؟ 2–اختبار الإعداد المحذوفة 27 ÷ ؟ =9 إدراك العلاقات 3- اختبار المراجعة فى العمليات الحسابية البسيطة 4- التفكير المنطقى/الاستدلالي الرياضي.
4- القدرات الميكانيكية Mechanical مكوناتها : أ- الفهم المكانيكى ب–المعلومات المكيانيكية،ج–السرعة الادراكية ء – التصور البصرى المكاني للأشياء	أ- اختبار التجميع الميكانيكى (لوحة الاشكال) ب – الفهم الميكانيكى ، ج- المهارات اليدوية : فك و تركيب الاجزاء ، ء- التصور البصرى المكانى ، هـ – السرعة الإدراكية ، و- المعلومات الميكانيكية
القدرة المكانية Spatial ability الإدراك البصرى المكانى	1–الادراك المكانى للأشكال: الأشكال المعكوسة و المدارة ، تغيير وضع الاعلام ، اختيار اليدين (أعضاء جسم الانسان) 2- الأشياء المختفية 3- الإدراك البصرى لحركة الأجسام – عدّ المكعبات ، اختبار الكروت المثقبة (ثني الأوراق)
6–السرعة الإدراكية	1- اختبار الإعداد المتماثلة 2- اختبار النماذج المتطابقة 3- اختبار الوجوه المتشابهة . 4- اختبار الشطب

7- القدرة الاستدلالية Resoning أ- القدرة الاستقرائية ب- القدرة الاستنباطية	1- الاستدلات الرمزى * سلاسل الحروف ، سلاسل الإعداد 2- الاستدلال المجرد للأشكال (الاستدلات القياسى) 3- الاستدلال القياسى
8- القدرة الموسيقية	**اختباراتها : تميز الاصوات ، شدة الصوت ، تذكر الايقاعات ، المسافات الزمنية للنغمة ، نوع الصوت (الشذة بين نغمتين. تذكر الألحان**
القدرة التذكرية – مكوناتها :- - قدرات التعرف - قدرات الاستدعاء	1-التعرف على الكلمات ، الاشكال ، صور الأشخاص 2- التعرف على رقم الكلمة 3- استدعاءات الأرقام ، الكلمات ، والأسماء ، والصور
التفكير الناقد تأليف واطسن جليزر	1- معرفة الاستنتاجات/الاستدلال 2- التعرف على الإفتراضات/المسلمات Recognition of Assumption 3- الاستنباط (استنتاج الخاص من العام) Deduction 4- التفسير / الشرح Interpretation 5- تقويم الحجج Evaluation of Agrumenl
التفكير الناقد للأطفال أعمار 5 – سنوات	1- الدقة فى فحص الوقائع 2- التفسير 3- الاستدلال 4- تقوم الحجج
التفكير التقاربي ، تأليف : جيليفود	1- اختبار تسمية مجموعات الكلمات 2- اختبار تسمية مجموعات الصور 3- اختبار تسمية العلاقات اللفظية 4- اختبار تجميع الكلمات 5- اختبار التصنيف اللفظى
قدرات التفكير الابتكارى للكبار تأليف بول تورنس **مكوناتها العاملية** : الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، الحاسية للمشكلات	**1- اختبارالتفكير الابتكارى باستخدام الصور(الصورة أ،الصور ب)** تكون الصورة ، تكملة الصورة ، الخطوط أو الدائر **2- اختبار التفكير الابتكاري باستخدام الكلمات**(الصورة أ ، الصورة ب) توجية الاسئلة – تخمين الأسباب ، أو تحسين النتائج * الاستعمالات غير الشائعة .
قدرات التفكير الابتكاري للكبار : جيليفورد إعداد عبد السلام عبد الغفار، السيد خير الله	- اختبار العلاقة اللفظية ، اختبار العلاقة الفكرية ، اختبارات الاستعمالات غير المألوفة ، اختبار المترتبات ، عيدان الثقاب
التفكير الابتكارى للصغار 5 – سنوات: بول تورنس ، إعداد : محمد ثابت على الدين	كم طريق يدلك للتحرك الاستعمالات غير الشائعة،التقليد (السمكة ، الأرنب، الشجرة)
اختبار التفكير الابتكارى للصغار 9-12 إعداد Sylvia Rimm ترجمة سيد خيرالله – محمود عبد الحليم منسى	- اختبار الاستعمالات غير العادية - اختبار الدوائر والمربعات
- بطاقة ملاحظة سمات/صفات الشخص المبدع	

8 - 3 خطوات بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى:

فى البداية نحب أن نشير إلى أن إعداد/ بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى ليس هدفًا فى حد ذاته، وإنما قد يلجأ إلى هذا العمل إذا دعت الظروف إلى ذلك مثل عدم وجود اختبارات مُقَنَّنة فى البيئة المحلية تفى بالمطلوب، لذا فمن المفضل هو استخدام الاختبارات المتاحة بعد تطويرها وإعداداها لتلائم البيئة، وإذا تعذر ذلك فلابد من بناء أدوات جديدة.

فيما يتعلق ببناء أدوات قياس يلاحظ الراصد للتراث السيكولوجى وجود مدرستين / أو اتجاهين حول طريقة بناء الاختبارات فى المجال العقلى **أصحاب الاتجاه الأول** وهم أصحاب الاتجاة العلمى النظرى يؤكدون على أن بناء الاختبارات يجب أن يكون قائمًا وفق إطار/ تصور نظرى محدد وواضح المعالم ومثال ذلك قياس الذكاء من وجهة نظر المدرسة البريطانية والتى يمثلها اسبيرمان (نظرية العاملين)، وثرستون (نظرية العوامل المتعددة)، وفرنون قائم على أنه قدرة عامة تحتها قدرات طائفية مكونة لها - وقياس الذكاء من وجهة نظر المدرسة الأمريكية ومن أنصارها جيلفورد، البورت، جاردنر يؤكدون على أنه مكون من قدرات منفصلة بينها ارتباط من نوعٍ ما.

أما **أصحاب الاتجاه الثانى** وهم أصحاب الاتجاه العملى المبنى على الخبرة أو التجربة Empirical - التقنى Technical: الذى يرمى إلى بناء الاختبارات السيكولوجية بغض النظر عن الاعتبارات أو التصورات العلمية / النظرية... حيث يتم التركيز على مواقف متنوعة ومختلفة تمثل أساليب أداء عقلى - ويتحدد صدقها فيما تقيس فى ضوء محكات أكثر شمولاً. هذه الفئة من الاختباوات تعرف باسم الاختبارات الكلاسيكية وغالبًا ما تكون الصفة/ السمة المراد قياسها أحادية البعد ومثال ذلك: اختبار الذكاء المصور إعداد أحمد زكى صالح، اختبار الذكاء غير اللفظى إعداد عطية محمود هنا، واختبار المصفوفات المتتابعة لرافين.

أولاً: خطوات بناء اختبار سيكولوجى فى المجال العقلى ذو بعد واحد Unidimensional فى ضوء تصور نظرى عقلى محدد Rational أو نموذج نظرى علمى محدد Theoretical: يتم على النحو التالى:

1) تحديد مجال / ميدان القياس الذى يهدف الاختبار لقياسه: هل هو قياس بعض القدرات العامة (الذكاء) أم قياس الاستعدادات أم قياس بعض القدرات الطائفية (الخاصة).

2) تحديد السمة أو الصفة المراد قياسها تحديداً إجرائيًا - مثال ذلك:

التذكر هى عملية عقلية تتطلب استرجاع المعلومات السابق دراستها بعد فاصل زمنى كما هى فى صورة تعرف أو استدعاء، الذكاء كما يتمثل فى الوصف اللفظى لمظاهر السلوك الذكى تتمثل فى قدرة الفرد على حل المشكلات أو التعامل بكفاءة مع الواقع، هو سلسلة من النشاطات العقلية التى يقوم بها العقل البشرى عندما يتعرض لموقف مشكل تمهيداً للوصول إلى حل لهذا الموقف أو الإدراك Perception هو إعطاء معنى للشىء المقدم من خلال خبرة سابقة... بمعنى تفسير المعطيات الحسية التى تصل إلينا عن طريق الحواس لزيادة وعينا بما يحيط بنا وبزواتنا. والانتباه Attintion هو انتقاء مثير من بين عدة مثيرات أو توجيه الشعور وتركيزه نحو شىء معين... وهكذا.

3) تحليل محتوى السمة أو الصفة المراد إعداد اختبار لقياس مكوناتها مع تعيين الوزن النسبى لمكوناتها وذلك باستخدام أسلوب تحليل المحتوى Content Analysis وأيضا نتائج التحليل العاملى ومثال ذلك:

مكونات الذكاء فى ضوء نظرية العوامل المتعددة لثرستون هى:

القدرة العقلية العامة = القدرة اللغوية + $\frac{1}{2}$ القدرة المكانية + قدرة التفكير + القدرة العددية

ق ع = ل + $\frac{1}{2}$ ك + ق + ع

كذلك مكونات التـفكير الابتكارى من خـلال نتائج التحلـيل العاملى: الطلاق، المرونة، الأصالة، الحـاسبة للمشكلات، وأيضًا مكـونات التذكر من خلال التحليل العاملى هى الاستدعاء والتعرف وهكذا.

4) صياغة عـبارات / مفردات مناسبة تعبـر عن السلوك المطلوب قياسه مع مراعاة:

أ - الوزن النسبى لكل بعد من أبعاد السمة عند صياغة العبارات.

ب - أن تكون العبارات بسيطة وواضحة وبعيدة عن الغموض.

5 - إخراج الاختبارالسيكولوجى فى المجال العقلى يتم من خلال:

أ - إعداد كراسة الأسئلة التى تحتوى على - تجميع لعبارات الاختبارات فى كراسة منفصلة تعرف باسم كراســة الأسئلة وتحتوى كذلك على: البيانات الشخصية للمشارك، الهدف من إجراء الاختبارات وتحديد المرحلة العمرية التى تنطبق فيـها الاخـتبارات، مع تقـديم بعض العبارات كـأمثلة وأخـرى بغرض التدريب، وأخيرًا تحديد زمن الاختبار.

ب - إعداد كراسة تعليمات توضيح

الغرض من أداء الاخـتبار، طريقـة الإجابة، طريقـة التصحـيح وتحديد الخصائص السيكومترية للاختبارات، صدق - ثبات الاختبار.

ج - إعداد ورقة الإجابة أو السماح بالإجابة فى كراسة الأسئلة مباشرة.

د - إعداد مـفاتيح لـتصحـيح الاختـبار وقـد تكون فى إحدى الـصور التالية:

د - 1 - المفتـاح المثقب - وهو عبـارة عن فرخ ورق مقـوى فى حجم ورقة التصحيح بها ثقوب تسمح برؤية الإجابات الصحيحة التى قدمها المشارك فى ورقة الإجابة فقط.

د – 2 المفتاح الشَّفَّاف – فى هذا النوع تسجل الإجابة الصحيحة على ورقة شفافة تم نقارن بين الإجابة المكتوبة على ورقة الإجابة بالمكتوبة على الورقة الشفافة.

د – 3 المفتاح الآلى – تعتمد فكرته على تصميم ورقة إجابة تصميمًا يصلح لهذا التصحيح – وعلى رصد الإجابة بقلم يتميز بحساسية كهربائية تصلح لهذا التسجيل.

6 – تطبيق الاختبارعلى عينة ممثلة للمجتمع الذى تستخدم فيه بغرض:

أ – تحليل مفردات الاختبارات أى حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز، وحساب الزمن.

ب – حساب الخصائص السيكومترية للمقاييس: صدق وثبات الاختبار.

ج – حساب المعايير التى تستخدم فى تفسير معين الدرجة الحاصل عليها المشارك

7 – الاختبار صالح للتطبيق: بعد تعديل مفردات الاختبار فى ضوء نتائج التطبيق الأولى والأخذ بآراء المحكمين – وبتعيين المعايير يصير الاختبار صالحًا للتطبيق.

ثانيًا: تصميم / بناء الاختبارالسيكولوجى فى المجال العقلى فى ضوء الاتجاه العملى أى المبنى على الخبرة أو التجربة Empirical (الفنى/ التطبيقىTechnical)

يتم على النحو التالى:

1 – تحديد الهدف من إجراء الاختبار.

2 – ترجمة الأهداف إلى خصائص سلوكية محددة.

3 – إعداد عبارات / بنود / مفردات مناسبة تعبر عن هذه الخصائص المطلوب قياسها.

4 – إخراج الاختبـار (بجميع العبارات – إعداد كراسـة أسئلة، كراسة التعليمات – ورقة إجابة – مفتاح للتصحيح).

5 – التطبيق المبدئى على عينة ممثلة للمجتمع الذى تستخدم فيه بغرض:

– المعالجة الإحصائية لمفردات / عبارات الاختبار(السهولة – والتمييز)

– حساب الخصائص السيكومترية للاختبار: صدق وثبات الاختبار.

6 – إعداد الاختبار للتطبيق النهائى.

الفصل التاسع

الاختبارات السيكولوجية فى المجال الانفعالى/الوجدانى - وسمات الشخصية أنواعها، عرض نماذج لمفرداتها، خطوات إعدادها

9 - 1 أدوات الملاحظة - تعريف مفهوم الملاحظة.

- أنواع (أشكال/ صور) الملاحظة وأسس تصنيفها.
- مميزات وعيوب الملاحظة.
- أدوات الملاحظة أنواعها، وعرض نماذج لمفراداتها فى مجالات عدة.
- خطوات بناء أدوات الملاحظة (قوائم الشطب / سلالم التقدير).
- خطوات القيام بالملاحظة.
- التطبيقات الممكنة لأدوات الملاحظة مع عرض نماذج لمفرداتها. (الميول، الاتجاهات، القيم)

9 - 2 الاستبانات/ الاستفتاءات: تعريف مفهوم الاستفتاء

- أنواع (أشكال/صور) الاستفتاءات وأسس تصنيفها
- مميزات وعيوب الاستفتاءات
- خطوات بناء/ تصميم الاستبانات
- التطبيقات الممكنة مع عرض نماذج لمفرداتها.

أ - فى مجال التربية: استفتاء للتعرف على حاجات الأطفال، حاجات الشباب، حاجات المسنين، مشاكل الشباب. استفتاء للتعرف على (أنواع الأزمات بمدارس التعليم العام: مصادرها وطرق إدارتها) مشاكل مدير المدرسة. مصادرها وطرق مواجهتها نتائج أداء برنامج تدريبى.

ب - فى مجال الشخصية: الاستفتاءات أحادية البعد، متعددة الأبعاد، المقاييس الإسقاطية، مقاييس العلاقات الاجتماعية.

جـ - فى مجال المشكلات الاجتماعية: استفتاء التصلب الفكرى (التطرف الدينى، الجنسى) مقاييس الرأى العام فى وقت السلم، الحرب.

9 - 3 المقابلة الشخصية: تعريف مفهوم المقابلة

- الهدف من إجراء المقابلة.
- أنواع/ أشكال/ صور المقابلة وأسس تصنيفها.
- مميزات وعيوب المقابلة الشخصية.
- الفرق بين المقابلة الشخصية، والاستبانة.
- خطوات إجراءات المقابلة (الإعداد للمقابلة، تسجيل الاستجابات، التفسير).
- التطبيقات الممكنة - وعرض نماذج لمفرداتها. نموذج لاستمارة تسجيل مقابلة للطلاب المتقدمين للدراسات العليا فى التربية (الدبلومات، درجة الماجستير، والدكتوراه).

الفصل التاسع

أدوات القياس والتقويم السيكولوجى فى المجال الانفعالى/الوجدانى

أنواعها، عرض نماذج لمفرداتها، خطوات إعدادها

ماذا يقصد بالمجال الانفعالىAffective Domain؟ هو المجال الذى يؤكد على المشاعر Awareness or Feeling والعواطف Emotion والأحاسيس Sensation والانفعالات وقد سبق الإشارة فى الفصل الأول من الكتاب إلى مظاهر الفروق الفردية فى الجانب الانفعالى كما عرضها سيد أحمد عثمان والتى تتمثل فى الحالة المزاجية Mood واتجاهاته وميوله والقيم السائدة (المساعدة - التعاطف. . . إلخ) ولكن ما يهمنا فى هذا الفصل هو استعراض لأدوات القياس والتقويم المستخدمة فى المجال الانفعالى من حيث أنواعها مع عرض نماذج لمفرادتها، خطوات إعدادها.

9 - 1 الملاحظة الشخصية Personal Observation:

ماذا يقصد بالملاحظة الشخصية؟ هى انتباه مقصود ومنظم ومضبوط للظواهر أو الأمور بغية اكتشاف أسبابها وقوانين حدوثها.

أنواع الملاحظة وأسس تصنيفها: للملاحظة عدة صور (أشكال) راجعة إلى محك التصنيف المستخدم، ومن محكات التصنيف ما يلى:

(أ) التصنيف حسب طبيعتها ويشمل: الملاحظة البسيطة(غير المضبوطة،

المباشرة) Simple Observation : هى ملاحظة الظاهرة والأحداث كـما تحدث تلقـائيًـا، وفى ظروفـهـا الطبيـعـيـة دون إخـضاعـهـا للضـبط/ أوالتـحكم العلمى. . . هذا النوع من المـلاحظة مفـيد فى الدراسـات الاسـتطلاعيـة التى تهدف إلى جمع معلومـات عن الظواهر والأحداث تمهيدًا فيما بعـد لدراستها دراسة متعمقة.

الملاحظة المنظمة Systematic Observation : هى الملاحظة العلمـية التى تتبع تخـطيط مسبق من حـيث ظروف الملاحظة فى الزمان والمـكان، وطريقة تسجيل الملاحظة ونوعيات العينة المشاركة.

(ب) التـصنيف حـسب القـائميـن على الملاحظة، ويشـمل: الملاحظة الفردية التى يقوم بها فرد واحد، الملاحظة الجمـاعية أى يقوم بها أكثر من فرد واحد.

(ج) التـصنيف حـسب دور الفـاحص ويشـمل: الملاحظة بالمشـاركـة Participation Observation حـيث يكون الباحث عـضو فى نفس الجـماعـة موضوع البـحث (الباحث الذى يمثل دور السجين). الملاحظة بدون مـشاركة الباحث للمفحوصين Non Participation Observation - حيث يكتفى بمراقبة الآخرين فقط دون المشاركة الفعلية معهم مثل ملاحظة اللعب عند الأطفال.

(د) التصنيف حسب هدف الملاحظة:

1 - الملاحظة المحـدودة/ المقصـورة/ المضـبوطة المـهام أو المعـالم عن المعلومات التى يلاحظها، ونوع السلوك الذى تراقبه.

2 - ملاحظة غير مـحدودة وفيها يقوم الباحث بدراسة مـسحية بغرض التعرف على واقع معين وجمع المعلومات والبيانات عنه.

مميزات وعيـوب الملاحظـة:

عيوب الملاحظة	مزايا الملاحظة
1- يتعذر ملاحظة بعض أنواع السلوك مثل حالة السلوك الإجرائي مثل:السرقة ، القتل أو الخلافات الأسرية ، الغش في الإمتحانات. 2- أدوات تسجيل الملاحظة الورقية (قوائم الشطب ، سلالم التقدير) لاتتمتع بدرجة عالية من الموضوعية لانها تعتمد على أحكام شخصية يصدرها الفاحص عن المفحوص. 3- قد يتعمد الأفراد موضوع الملاحظة في إعطاء الباحث إنطباع جيد أو غير جيد عندما يدرك هؤلاء الأفراد أنهم مراقبون في سلوكهم (المرغوبية الاجتماعية) 4- قد يصعب التنبؤ بالوقت الذى يمكن أن تحدث فية الظاهرة كي تخضعها للملاحظة.	1- تسجيل السلوك أثناء حدوثه مما يقلل من أثر ظاهرة النسيان والتحريف والتداخل 2- تسمح بالحصول على بيانات ومعلومات كثيرة ودقيقة قد يصعب الحصول عليها بالطرق الأخرى. 3- تستغرق وقت قصير فى رصد الظاهرة. 4- لاتتطلب جهد كبير مبذول من قبل المجموعة التي يجرى ملاحظتها بالمقارنة مع الطرق الأخرى. 5- تسمح بجمع بيانات ومعلومات عن المشاركين تحت ظروف سلوكية مأمونة . 6- تسمح بملاحظة سلوك الأطفال الذين لا يجيدون التعبير اللفظي عما يدور في عقولهم.

أدوات الملاحظة: أنواعها، مع عرض نماذج لمفرداتها فى مجالات عدة:

يمكن للباحث أن يستخدم أكثر من أداة لجمع المعلومات عن طريق الملاحظة، ولعل من أهم هذه الأدوات: أ - قوائم الشطب Check-List:

يطلق عليها أسماء عدة مثل قوائم الجرد، قوائم الحكم وذلك لأنها تُستخدم لهذا الغرض، قوائم الشطب هى عبارة عن قائمة من العبارات تصف بدقة (السمة/ الصفة/ الخاصة) المراد ملاحظتها بعد تحليلها إلى مكوناتها الأساسية وكذلك المكونات الفرعية، وتخضع لتقدير ثنائى البعد مثل (نعم/ لا، موافق/ غير موافق، صح/ خطأ، موجودة/ غير موجودة) وعلى الفاحص المقدرة على أن يسجل أمام كل عبارة من عبارات القائمة الإجابة التى يرتضيها داخل العمود المقابل.

فيما يلى أمثلة لبعض قوائم الشطب فى مجالات متعددة.

مثال (1) قائمة شطب مقترحة توضح سمة **تحمل المسئولية** لدى مدير المدرسة

التعليمات: ضع علامة(✓) فى الخانة التى توافق عليها وعلامة (X) فى الخانة التى لا توافق عليها وأمام كل عبارة.

وصف السلوك الملاحظ (المدير المدرسة)	مقياس التقدير	
	موافق	غير موافق
1- يلتزم بمواعيد الحضور و الإنصراف المعمول بها فى المدرسة		
2- يكون علاقات طيبة مع الرؤساء		
3- يكون علاقات طيبة مع المرؤسين		
4- يكون علاقات طيبة مع أولياء الأمور		
5- يتابع بصورة جيدة نتائج الاجتماعات و يلتزم بما جاء بها .		
6- يتحمل مسؤلية فى إدارة الأزمات التربوية		
7- السرعة في إنجاز الأعمال		

مثال (2) قائمة شطب مقترحة لقياس مهارة

إعداد الطالب لشريحة مجهرية لجزء من نبات.

التعليمات: ضع علامة(✓) فى الخانة التى توافق عليها وعلامة (X) فى الخانة التى لا توافق عليها وأمام كل عبارة.

وصف السلوك الملاحظ	مقياس التقدير	
	صح	خطاء
- يمسك الشريحة الزجاجية بصورة صحيحة		
- يعمل قطاعات لأجزاء النبات بدقة فائقة		
- يضع أجزاء النبات على الشريحة و يغطيها بالغطاء الزجاجى		
- يضع الشريحة على المجهر ويقوم بتثبيتها		
- يضع عدسة المجهر على وسط الشريحة		
- يثبت عدسة الإضاءة على الشريحة		

مثال (3) قائمة شطب مقترحة لتقدير بعض مظاهر السلوك الانفعالى لدى الأطفال.

فيما يلى مجموعة من الخصائص الانفعالية/الوجدانية التى تتعلق باهتمامات الأطفال المطلوب منك أن تضع علامة (✓) فى الخانة الدالة على وجود الصفة وعلامة (X) فى الخانة الدالة على عدم وجود الصفة لدى الطفل، وأمام كل عبارة على حدة.

السلوك الانفعالى الظاهر للطفل	التقدير	
	موجود	غير موجود
- حساس لمشاعر الآخرين		
- يحترم وجهات نظر وأداء الاخرين		
- يحترم ملكية الاطفال الآخرين		
- يرفض النقد الموجة إليه		
- يفضل اللعب منفرداً		
- متعصب (تصلب فكرى) لرأية		

ب - سلالم التقديرRating Scale تختلف سلالم التقدير عن قوائم الشطب فى أنها تحتاج إلى حكم أدق - حيث إن كل عبارة من عبارات المقياس تخضع لتدريج إما ثلاثى كما فى (مقياس ثرستون Tharstone أو تدريج خماسى .كما هو فى مقياس ليكرت lekrt) وهو أكثر حساسية لقياس الصفة الملاحظة.

- المقياس عبارة عن قائمة من العبارات التى تصف السلوك الملاحظ بدقة ومرتبة ترتيبًا تتابعيًا طبيعيًا، وأمام كل عبارة على حدة مقياس ثلاثى التدريج أو خماسى التدريج، أحد أطرافها يشير إلى وجود الصفة والطرف الآخر يشير إلى انعدام الصفة. وبين التدريجين يوجد درجات متفاوتة من الصفة. المقياس يمكن أن يكون فى صورة عددية أو لفظية أو هما معا، وعلى

المشارك أن يسجل فى العمود وأمام كل عبارة من عبارات المقياس/ التقدير الذى يرضيه أو يوافق عليه.

فيما يلى أمثلة لبعض سلالم التقدير Rating Scaleفى مجالات متعددة:

مثال(1) مقياس مقترح لسلالم التقدير **لمهارة الكتابة** لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الابتدائى.

وصف السلوك الملاحظ	درجات / مستوى التقدير			
	موافق بشدة	موافق	أحيانا نادرا	معارض بشدة
1- يراعى قواعد اللغة .				
2- تكتب الحروف المتقاربة بشكل جيد مثل ت ث/ج ح خ / د ذ				
3- يكتب بخط مائل ، أى لا يراعى الاستقامة فى الخط				
4- يراعي علامات الترقيم ، . ( )				

مثال (2) مقياس مقترح لسلالم التقدير للصفات الشخصية اللازم توافراها لدى المعلم الناجح.

بيانات شخصية - اسم المعلم / المعلمة / عدد سنوات الخبرة / التخصص الدقيق / المرحلة الدراسية التى يقوم بالتدريس بها / التاريخ.

التعليمات:

برجاء وضع (✓) فى الخانة التى تعبر عن وجود السمة أسفل العمود المقام الدال على ذلك، وأمام كل عبارة على حدة.

السلوك الملاحظ (السمات الشخصية للمعلم الناجح)	مدى توافر السمة		
	دائماً	أحياناً	نادراً
المظهر العام :الأناقة وحسن الهندام ، الخلو من عيوب النطق			
السمات الانفعالية : الاتزان الانفعالى / مقابل عدم الاتزان المثابرة – التسرع ، الانبساط– الانطواء ،السيطرة – الخضوع ، المرح و البشاشة – الاكتئاب			
السمات الإنسانية :مثل : العطف ، العدل وعدم التحيز ، الأخلاق الحميدة (الصدق ، الأمانة) ، التواضع ، احترام آراء الآخرين ،الإخلاص فى العمل ، الألفة ، الود			
السمات الاجتماعية : التعاون ، تحمل المسؤلية ، الثقة بالنفس ، الحزم في تنفيذ القرارات ، الانضباط.			
السمات العقلية : الذكاء ، مرونة التفكير ، عدم التصلب الفكرى.			

يستخدم بواسطة (الموجه أو مشرف التربية العملية أو طلاب فصله أو زملائه فى المهنة).

مثال (3) بطاقة ملاحظة مقترحة (من نوع سلالم التقدير): لقياس المهارات(**الكفاياتCompliancy**) **التدريسية اللازم** توافرها لدى المعلم الناجح

بيانات الشخصية: اسم المعلم/المعلمة/اسم المدرسة/المرحلة الدراسية/ موضوع الدرس الحصة/ التاريخ.

التعليمات: برجاء وضع (✓) فى الخانة التى تعبر عن مستوى أداء المعلم من وجهة نظركم أمام كل عبارة على حدة من عبارات المقياس وأسفل العمود المقام الدال على ذلك.

السلوك الملاحظ (الكفايات الرئيسية والفرعية)	مستوى الاداء		
	دائما	احيانا	نادرا
1- مهارة التخطيط للدرس : - تحدد أهداف الدرس بصورة إجرائية - تحليل عناصر المحتوى الذي سوف يشرحه - تحديد الأنشطة المصاحبة أثناء عملية التعلم			
2- مهارة التنفيذ : - يقوم بعملية تهيأة (أي التمهيد للدرس) من خلال إثارة الدافعية. - طريقة شارحة للدرس (أى أسلوب تقديم المعلومات) (عرض منطقى ، تقديم أمثلة ، حوار ، تعلم تعاوني ... الخ) - التعزير (الدوري – المتقطع – مباشر – غير مباشر) - استخدام الوسائل العملية - مهارة التفاعل الصفي وتوجيه الأسئلة . - مهارة إدارة الصف - مهارة الغلق : الملخص السبورى			
مهارة التقويم : - تنوع أدوات التقويم المستخدمة (الورقة/ غير الورقة). – شمولية أدوات التقويم لعناصر المقرر ، ولجميع الأهداف التي تم التدرب عليها . – استمرارية التقويم (تكويني) – مراعاة أدوات التقويم للفروق بين الأفراد			

مثال (4) بطاقة ملاحظة مقترحة من نوع سلالم التقدير للتعرف على:

الكفايات/ المهارات Competency المطلوب توافرها **لدى الفنان الناجح**

بيانات شخصية: الاسم / المؤهل الدراسى/ العمر الزمنى/ عدد سنوات الخبرة / المجال الفنى.

التعليمات: برجاء وضع علامة (✓) فى الخانة التى تعبرعن رأيك الشخصى وأسفل العمود المقام الدال على ذلك وأمام كل عبارة على حدة من عبارات المقياس.

المهارات والعبارات الدالة عليها	مدى توافرها : مستوى الأداء		
	بدرجة كبيرة	متوسط	لاتوجد
(ا) امتلاك أساسيات فهم المهنة.			
• يمتلك مخزون من المعارف الفنية			
• يمتلك التكنيك الخاص بكل مجال من المجالات الفنية			
• يعرف عناصر (أسس) العمل الفنى			
• لديه معرفة بالخامات اللازمة للمجالات الفنية واستخداماتها			
(2) يمتلك الحس الاجتماعي والبيئي والسياسي في بيئته			
(3) الثقافة الفنية – والعملية الاكاديمية			
• لدية معرفة بالمدارس والاتجاهات الفنية المتعددة			
• لديه إلمام بالفنون فى الحضارات المختلفة			
• امتلاكة للتحليل الفكرى للعمل الفنى			
• لدية القدرة على نقد العمل الفنى بموضوعية			
(4) القدرة على التعبير الأدائى (المهارة الحرفية الفنية) فى مجالات الفنون المتعددة : الرسم ، التصوير ، النحت ، الخزف – الباليه			
(5) يحافظ على استمرار صقل موهبتة من خلال الممارسة والتجريب ، والاشتراك فى المعارض – الندوات			
– لديه القدرة على قراءة الأعمال الفنية .			
(6) لديه إلمام واسع بمجالات الفن المختلفة .			
(7) متخصص يتعمق في مجال معين في الفنون .			

يقصد بالكفاية (المهارة Competency): درجة النجاح فى القيام بالوظائف التى تتطلبها مهنة معينة.

خطوات بناء أدوات الملاحظة (قوائم وسلالم التقدير) يتم على النحو التالى:

1 - يتم تحديد الهدف من استعمال أداة الملاحظة: هل هو لقياس التفاعل اللفظى للطلاب أثناء اللعب؟ أم أثناء الدراسة؟ أم هو لقياس الميول (درجات التفصيل) سواء المهنة أو اللامهنة؟ أم هو لقياس التعرف على اتجاهات الأفراد نحو بعض القضايا الجدلية؟ أم هو التعرف على الكفايات/ المهارات اللازم توافرها لبعض المهن؟

2 - تحديد مظاهر السلوك المراد ملاحظته من خلال تعريف إجرائى للظاهرة المراد ملاحظتها.

3 - تحليل كل مظهر من مظاهر السلوك إلى مكوناته.

4 - صياغة العبارات التى تصف السلوك (الأداء) بشترط: أن تتضمن كل عبارة فكرة واحدة/ وألا تعطى إيحاءً بإجابة معينة/ وأن توضع فى صيغة المضارع.

5 - تحديد أسلوب الملاجظة المستخدم هل هو قائمة تقدير/ شطب Check- List أم مقياس تقدير Rating Scales من النوع الثلاثى لثرستون أو الخماسى لليكرت.

6 - إخراج أداة الملاحظة بحيث تكون جاهزة للاستخدام وذلك طبقًا للخطوات التالية:

تجميع العبارات - وترتيبها فى تتابع طبيعى وبصورة تسمح بالحفاظ على حالة التأهب العقلى Mentalses أو ما يعرف بالتهيؤ العقلى.

وضع التعليمات الخاصة بأداة الملاحظة وتشمل:

- تعليمات خاصة بالمشارك مثل: الاسم، السن، الجنس، المرحلة الدراسية.

- تعليمات خاصة بالمقياس مثل الغرض من الأداة، طريقة تسجيل السلوك الملاحظ هل هو فى صورة قوائم شطب أم سلالم تقدير؟

جـ - التأكيد على أن الأداة مكفولة السرية وغير قابلة للتداول إلا لأغراض البحث العلمى فقط.

7 - التأكد من صدق الأداة فيما تقيس: حيث يتم عرض أداة الملاحظة على مجموعة من المحكمين فى مجال التخصيص أو خبراء فى القياس وعددهم يفضل ألا يقل عن 7 محكمين.

يتم حساب درجة الإتقان فى قياس الصفة المحددة ويستخدم فى تقدير الاتفاق وحساب معامل الارتباط أو النسب المئوية / وقد يستخدم لحساب الصدق العاملى وكذلك يتم حساب ثبات الأداة: ويمكن حساب ثبات الأداة بإحدى الطرق الإحصائية لحساب الثبات مثل إعادة التطبيق، أو التجزئة النصفية، الصورة المتكافئة أو تحليل التباين باستخدام معادلة كيودر/ ريتشاردسون/ أو معادلة ألفا - كرونباك.

8 - أداة الملاحظة فى صورتها النهائية: بعد استبعاد العبارات غير الواضحة والتأكد من وضوح التعليمات وحساب كل من صدق وثبات الأداة تكون الأداة صالحة للتطبيق.

خطوات القيام بالملاحظة

1 - حدد الهدف من إجراء الملاحظة: أى الشى الذى نسعى إلى ملاحظته هل هو التفاعل الصفى بين المعلم وطلابه، أو بين الطلاب بعضهم مع بعض أم ملاحظة سلوك الطلاب خلال مواقف مختلفة مثل اللعب أم عند مشاهدة التلفزيون أو مشاهدة مباراة رياضية.

2 - حدد مكان وزمان إجراء الملاحظة.

3 - حدد نوع الملاحظة: هل هى ملاحظة مباشرة (أى ملاحظة بالمشاركة) أم ملاحظة غير مباشرة (بدون مشاركة)، هل هى ملاحظة محدودة أم غير محدودة.

4 - حدد أدوات الملاحظة المستخدمة هل هى قوائم شطب أم سلالم تقدير (الثلاثية أم الخماسية) والمستخدمة فى رصد السلوك بعد أخذ موافقة المشاركين أو أولياء أمورهم على تسجيل الملاحظة قبل إجرائها

5 - تدريب القائمين بالملاحظة على كيفية الملاحظة الموضوعية لعينة السلوك.

6 - يتم تسجيل مايلاحظه الفاحص من سلوك المفحوص داخل بطاقة الملاحظة (قوائم الشطب أم سلالم التقدير) السابق إعدادها - مع عدم التدخل الذاتى أثناء تسجيل السلوك الملاحظ، وكذلك عدم تأجيل رصد السلوك إلى مابعد الانتهاء من الملاحظة خوفًا من النسيان أو التحريف، ويمكن الاستعانة بأدوات التسجيل الإلكترونية (الكاميرا التلفزيونية، أشرطة الفيديو، وآلات التسجيل الصوتى بشرط بعد موافقة المشارك على ذلك أو موافقة ولى الأمر فى حالة صغار السن أو ذوى الإعاقات العقلية.

التطبيقات الممكنة لأدوات الملاحظة:

1 - فى المجال التربوى تتلخص فيما يلى:

قياس الأداء العملى Performance للسلوك الظاهر، ومثال ذلك:

فى مجال التربية الرياضية (قياس اللياقة البدنية، والحركية، والعقلية).

فى مجال التربية الفنية (الغناء، الخطابة، التمثيل، الرسم، النحت).

فى مجال التعليم الفنى (الصناعى بفروعه مثل التمريض، الأطراف الصناعية، الطباعة، وكذلك الزراعى بفروعه، والتجارى، والاقتصاد المنزلى).

الجزء العملى من مناهج التعليم العام (تجارب الكيمياء والفيزياء والأحياء).

2 - فى مجال البحوث التى تتبع المنهج الوصفى مثل:

دراسة الحالة، دراسة مراحل ومظاهر ومشاكل النمو، وكذلك دراسة التفاعل الاجتماعى، وأيضًا الدراسات التتبعية، واختبارات المواقف Situation

3 - فى المجال السيكولوجى/ الانفعالى/ الوجدانى مثل قياس الميول، والاتجاهات، والقيم.

سوف نستعرض نماذجًا من استخدامات أدوات الملاحظة فى المجال السيكولوجى الانفعالى مع عرض أمثلة لمفرداتها بقدر من التفصيل: (الاتجاهات، الميول).

أ - قياس الاتجاهات

ماذا يقصد بمفهوم الاتجاه Attitude؟: يوجد فى التراث السيكولوجى تعريفات متعددة للمفهوم وذلك راجع لتعدد الرؤى لدى المُنظِّرين ولكن هناك شبه إجماع على تصنيفها إلى فئتين:

الفئة الأولى: تشير إلى الاتجاه فى ضوء مكونات ثلاث هى:

أ - المُكوِّن المعرفى Cognitive Component ويشتمل على معتقدات الفرد وأفكاره، وتصوراته، ومعلوماته عن موضوع الاتجاه، مثال: أؤمن بتعاليم الإسلام فى المساواة بين البشر، أعتقد أن التدخين مضر بالصحة

ب - المكوِّن الانفعالى/ الوجدانى Affective-Component ويشير إلى مشاعر الفرد، وانفعالاته، والحالة المزاجية، ودرجة قبوله أو رفضه نحو موضوع الاتجاه (أى نحو موضوع جدلى معين) مثال: أجد أن الصلاة فى المسجد وليست فى المنزل مريحة وتبعث على الطمأنينة.

جـ - المُكوِّن السلوكى/ النزوعى Behavioral-Component ويشير إلى استعداد الفرد للقيام بأفعال وأعمال/ استجابات معينة تتفق مع اتجاهه، مثال: نادرًا ما أذهب إلى المسجد للصلاة، الابتعاد عن المدخنين أمر ضرورى، منع المدخنين من الاستمرار فى التدخين أمر واجب.

- يُعرف أصحاب هذا التوجه/ الاتجاه بأنه عبارة عن تنظيم له مكونات ثلاث معرفية، ووجدانية، وسلوكية، ويتمثل فى درجات القبول أو الرفض لموضوع جدلى معين، تعريف أحمد زكى صالح: الاتجاه هو استعداد كامن للاستجابة بطريقة معينة نحو قضية جدلية.

الفئة الثانية: يتعامل مع المكونات الثلاث للاتجاه بشكل منفصل:

وفى ضوء ذلك ظهرت العديد من التعريفات التى يركز بعضها على أحد المكونات دون الآخر، ومثال ذلك:

أ - التعامل مع الاتجاه فى ضوء المكون المعرفى فقط: أى فى ضوء المعتقدات والأفكار والتصورات. تعريف كرتش وكرتشفيليد عام Krech 1948 & Crutchfield: الاتجاه هو تنظيم من المعتقدات له طابع الثبات النسبى حول موضوع أو موقف معين يؤدى بصاحبه إلى الاستجابة بشكل تفضيلى. تعريف أوستجد وآخرين Ostgood Eta'l عام 1957: الاتجاه هو الاستعداد للاستجابة ذات الصبغة المعرفية. تعريف وارن للاتجاه Waren 1934: الاتجاه هو استعداد عقلى يتكون بناءً على ما يوجد لدى الفرد من خبرات.

ب - التعامل مع الاتجاه فى ضوء المُكوِّن الانفعالى/ الوجدانى: الاتجاه يشير إلى الحالة الوجدانية أو الانفعالية للفرد أى مشاعره وأحاسيسه نحو موضوع جدلى معين... وتتكون هذه الحالة فى ضوء ما لدى الفرد من معتقدات ومعرفة عن هذا الموضوع.

جـ - التعامل مع مفهوم الاتجاه فى ضوء المُكوِّن السلوكى/ النزوعى، مثال:

تعريف جوردون ألبورت للاتجاه: هو عبارة عن حالة من الاستعداد أو التهيؤ النفسى، تنتظم من خلال خبرة الشخص، وتمارس تأثيرًا توجيهيًا وديناميًا على استجابة الفرد لكل الموضوعات والمواقف المرتبطة بهذه الاستجابة. **تعريف سميث، ورويز، وهوايت عام 1956 للاتجاه:** هو عبارة عن الاستعداد للاستجابة نحو موضوعٍ ما أو عدد من الموضوعات بشكلٍ يُمكِّننا من التنبؤ بسلوك الفرد.

خصائص الاتجاهات النفسية:

1 - تتسم بالثبات النسبى، فأحكام الفرد عن الموضوعات أو القضايا التى تهمه ثابتة نسبيًا ونظرًا لاتصاف الاتجاه بدرجة معقولة من الثبات فإنه يمكن قياسها واستخدامها فى التنبؤ.

2 - الاتجاهات متعلمة أى مكتسبة وليست موروثة، وبالتالى يمكن تعديلها فى الاتجاه المرغوب فيه أو تطويرها.

3 - تتأثر الاتجاهات بظروف السياق الاجتماعى الذى يتعامل معه الفرد سواءً كان التعامل مباشرًا أو غير مباشر.

4 - تتأثر الاتجاهات النفسية بمواقف الخبرة التى مرَّ بها الفرد.

5 - إمكانية التنبؤ بسلوك الفرد فى المواقف المختلفة من خلال المعرفة باتجاهاته السابقة، بمعنى أن الاتجاهات تعمل كمنبئات لظواهر نفسية لها أهميتها.

6 - الاتجاهات تعكس إدراك الفرد للعالم المحيط به، واستخدامه أو معالجته للمعلومات عن هذا العالم.

أساليب قياس الاتجاهات:

1 - أساليب الملاحظة.

2 - الأساليب الإسقاطية.

3 - مقاييس الاستجابات الفسيولوجية.

خطوات بناء مقياس للاتجاهات

1 - تحديد مفهوم الاتجاه المراد قياسه إجرائيًا: هل هو اتجاه نحو مهنة التدريس أو اتجاه نحو العمل فى الصحراء أم الاتجاه نحو المسنين، نحو الصحة، الأسرة... إلخ.

2-الاطلاع على الدراسات السابقة التى تناولت الموضوع المراد قياسه بغرض التعرف على المقاييس المستخدمة مع مراعاة متغير الفروق الحضارية بين المجتمعات.

3 - يمكن القيام بدراسة استطلاعية ميدانية من خلال إعداده مجموعة من الأسئلة المفتوحة Open. Questions تقدّم لعينة استطلاعية بغرض التعرف على الأفكار والأبعاد التى يجب أن ينظمها المقياس.

4 - إعداد بنود/ مفردات المقياس: يتم إعداد مجموعة من العبارات التى تقيس كل بعد من أبعاد الاتجاهات السابق تحديدها. . . على أن تشتمل عبارات المقياس المكونات الثلاث للاتجاهات. المكون المعرفى الذى يتعلق بالأفكار والتصورات، والمعلومات عن موضوع الاتجاه/ والمكون الانفعالى الذى يتعلق بمشاعر وانفعالات الفرد المتمثلة فى الحب والكراهية، وأخيراً الجانب السلوكى الذى يشير إلى استعداد الفرد بالقيام بأفعال واستجابات معينة.

5 - ترتب عبارات المقياس بطريقة عشوائية لا تكشف عن التسلسل المقصود وبالتالى لاتتكون لدى المشارك وجهة معنية للاستجابة مسبقًا بمعنى ألا يوجد لديه تهيؤ عقلى مسبق للإجابة.

- تحتوى عبارات المقياس على عبارات تأكيدية لها نفس المعنى مع عبارات أخرى بهدف معرفة صدق الإجابة المعطاة من قبل المشارك - فكلما اتفقت الإجابات على العبارة مع المفردات المتعادلة كلما زادت الثقة التى يضعها الباحث فى نتائج القياس.

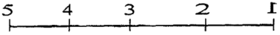
6 - إخراج المقياس يتم على النحو التالى:

- تجميع عبارات المقياس وترتيبها فى تتابع طبيعى.

- يكتب عنوان للمقياس بشكل واضح ومختصر.

- تكتب تعليمات للمقياس توضح: الهدف من المقياس، مثال للدراسة، وآخر للتدريب، والتأكيد على أنه يقدم للمشارك قضية جدلية،

ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة ولكن الإجابة الصحيحة هى التى تعبر عن رأيك، وكذلك طريقة الإجابة حيث يطلب أن يُسجل المشارك إجابته أمام كل عبارة على حدة وأسفل العمود المقام أمام كل عبارة على مقياس ثلاثى التدرج (ثرستون) أو خماسى التدرج (ليكرت).



1 – أوافق بشدة Strongly agree .   2 – أوافق Agree .

3 – غير متأكد Uncertain/Not sure .   4 – أعارض Disagree .

5 – أعارض بشدة Strongly Disagree .

والتأكيد على أن جميع الآراء المقدمة مكفولة بسرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى.

7 – يتم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس:

أ-حساب صدق الأداة من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ذوى الاختصاص بغرض التأكد من وضوح التعليمات، وضوح العبارات وأنها لا توحى بإجابات معينة، وأنها صادقة فى قياس ما وضعت لها.

ب – حساب ثبات الأداة من خلال إحدى الطرق الإحصائية المتبعة مثل: طريقة التجزيئية النصفية ثم حساب معامل الارتباط / الاتساق الداخلى أو طريقة تباين المفردات (اتساق داخلى) أو إعادة التطبيق (استقرار الدرجات).

8 – يتم تعديل صياغة العبارات والاستفادة من آراء المحكمين سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل ليصير المقياس جاهزاً للتطبيق.

عرض نماذج من اختبارات الاتجاهات مع أمثلة لمفرداتها:

1 - مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس إعداد (أمين على محمد سليمان)

Attitude Towards Teaching As Acareer

الهدف من المقياس: هو التعرف على اتجاهات الأفراد نحو العمل بمهنة التدريس، والكشف بطريقة غير مباشرة عن رضائهم أو عدم رضائهم للعمل بتلك المهنة مستقبلاً. والتنبؤ بسلوك المعلم مع تلاميذه - إضافة إلى إمكانية استخدامه فى عملية انتقاء وتوجيه الأفراد نحو كليات ومعاهد إعداد المعلمين.

- المقياس يصلح للتطبيق على الراشدين والمراهقين من طلبة المرحلة الثانوية الراغبين للعمل بمهنة التدريس مستقبلاً وكذلك خريجى الجامعات الذين يفضلون العمل بمهنة التدريس وأيضًا المعلمين العاملين فى الميدان التربوى.

وصف المقياس: يتكون المقياس من كراسة تعليمات وكراسة أسئلة، وورقة إجابة ومفاتيح للتصحيح، كراسة الأسئلة تتكون من خمس صفحات، الصفحة الأولى تتضمن البيانات الشخصية، والتعليمات، ومثال للدراسة، وآخر للتدريب، الصفحات التالية تضم 93 عبارة بعضها يقيس الاتجاه الموجب، والبعض الآخر يقيس الاتجاه السالب وذلك للتقليل من النزعة نحو اختيار الاستجابة المرغوبة اجتماعيًا، **الاختبار يقيس الأبعاد الخمسة التالية:**

1 - المشاعر الشخصية نحو مهنة التدريس، وعدد عباراتها 29 عبارة.

2 - المركز الاجتماعى لمهنة التدريس، ومستقبل المهنة (نظرة الفرد والمجتمع لمهنة التدريس وعدد عباراتها 23 عبارة.

3 - الكفاءات/ المهارات اللازمة لمهنة التدريس وعدد عباراتها 15 عبارة.

4 - السمات الشخصية والسلوك المهنى للمعلم الناجح وعدد عباراتها 15 عبارة.

5 - مهنة التدريس وجنس المعلم، وعدد عباراتها 11 عبارة.

تعليمات المقياس: سوف يقدم لك مجموعة من العبارات التى تصف مشاعرك نحو مهنة التدريس. المطلوب منك أن تقرأ كل عبارة وتعبر عن درجة موافقتك على مقياس مدرج خماسى التدرج (موافق جداً(5) موافق (4) متردد(3)غير موافق (2) غير موافق تماماً (1) أمام كل عبارة وأسفل العمود الدال على ذلك فى وقة الإجابة.

- لاحظ أنه ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة وإنما كل الإجابات صحيحة طالما تعبر عن رأيك الشخصى.

مثال لأبعاد المقياس وبعض عباراتها:

أبعاد المقياس ، والعبارات الدالة على كل بعد	مستوى التقدير				
	5	4	3	2	1
المشاعر الشخصية نحو مهنة التدريس 1- أتمنى أن أعمل في مهنة التدريس أعتقد أن التدريس من أشرف المهن					
المركز الاجتماعي لمهنة التدريس (نظرة الفرد - والمجتمع) - مهنة التدريس من المهن المرموقة اجتماعياً . - يحزنني نظرة المجتمع المتواضعة لمهنة التدريس .					
الكفايات اللازمة لمهنة التدريس - تُنمي مهنة التدريس النظرة الثاقبة للأمور . - تتطلب مهنة التدريس ذكاءً أعلى من معظم المهن الأخرى					
4- السمات الشخصية - والسلوك المهني للمعلم الناجح : - مهنة التدريس تجعل المعلم متزناً انفعالياً بصفة دائمة . -عدالة المعلم في معاملته لطلابه تجذب التلاميذ إليه أكثر من إجادته لمادته					
5- مهنة التدريس وجنس المعلم : - مهنة التدريس تتفق وطبيعة الإناث أكثر من الذكور . - يسعدني الارتباط من معلم /معلمة .					

تم حساب ثبات المقياس عن طريق إعادة التطبيق وكان معامل الارتباط من التطبيقين هو 76.0 كما حسب معامل الاتساق الداخلى لأبعاد المقياس وكانت جميعها ذات دلالة.

حسب صدق الاختبار بطريقتين: صدق البناء من خلال حساب الاتساق الداخلى وتتراوح بين 3.0 - 0.8، وكذلك حسب صدق المحكمين وكانت نسبة الاتفاق مرتفعة.

الناشر: المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد 14، المجلد السادس، يناير 1996.

2 - مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء إعداد صلاح عبد المنعم حوطر

الهدف من المقياس: هو معرفة وجهة النظر الشخصية للعمل فى الصحراء مع افتراض أن العمل فى الصحراء يحتاج إلى جميع التخصصات.

وصف المقياس: المقياس مكون من صورتين هما أ، ب - تشتمل كل صورة على (17) سبع عشرة عبارة والصورتين غير متكافئتين، فالصورة الأولى (أ) تقيس الجانب النزوعى/الشخصى لممارسة العمل فى الصحراء - بينما تقيس الصورة(ب) الاتجاه العام نحو العمل فى الصحراء.

التعليمات الخاصة بمقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء الصورتين أ، ب.

1 - المطلوب هو قراءة العبارات الواردة فى كل مقياس على حدة أ، ب.

2 - اختار عبارة واحدة أو عبارتين فقط تكونان الأقرب لوجهة نظركم الشخصية بالنسبة للعمل فى الصحراء.

3-اكتب رقم العبارة أو العبارتين اللتين تختارهما فى نهاية كل مقياس.

4 - التأكد من أن البيانات التى ستدلى بها مكفولة السرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط. مثال: لعبارات مقياس الاتجاه نحو العمل فى الصحراء - الصورة (أ)

1	ليس هناك سبب معقول يمنعني من العمل في الصحراء .
2	أعمل في الصحراء حين أعجز عن العثور على عمل آخر .
3	يصعب العمل في الصحراء بالنسبة للشباب المتعلم .
4	أقبل العمل في الصحراء رغم مشقتها .
5	لن أعمل في الصحراء حتى لو لم أجد عملاً آخر .
6	أوافق على العمل في الصحراء إذا طُلب مني ذلك .
7	أرى أن العمل في الصحراء يفيد الوطن ولكنني لا أميل نحو المشاركة فيه .
8	ليس هناك ما يبرر أن أخاطر بحياتي بالعمل في الصحراء .
9	أميل نحو تحمل العمل في الصحراء إلى أن تتحسن ظروفي .
10	يشرفني أن أكون أول من يعمل في الصحراء .
11	العمل في الصحراء يتطلب مجهودا كبيراً لا استطيع القيام به.
12	لا مانع لديّ من العمل في الصحراء إذا اضطررت لذلك .
13	أشعر بالندم إن لم أقبل على العمل في الصحراء
14	ربما لا أقبل على العمل في الصحراء إذا وجدته شاقاً ومتعباً
15	أعتقد أن العائد المادي والأدبي عن العمل في الصحراء أقل مما سأبذله .
16	أقبل على العمل في الصحراء علماً بأن ذلك فيه تضحيات كثيرة من جانبي .
17	لا أعرف نتيجة أو مستقبل عملي في الصحراء .
	رقما العبارتين اللتين تم اختيارهما

تحديد درجة الاتجاه: فى ضوء اختيار الشخص لعبارة ما أو عبارتين فى كل صورة من الصورتين على حـدة - يتم تحديد التقديرات الوزنيـة للعبارتين من خلال جدول أعده معد الاختبـار يتضمن التقديرات الوزنية لكل عبارة من عبارات المقياس.

الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة عام 1979.

3 - مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين:

إعداد: أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب

الهدف من المقياس هو التعرف على اتجاهات الأفراد نحو قياس (بعض المعلومات التربوية، وكذلك قياس التـصرف الصحيح حيال المواقف التربوية، وكذلك قياس السلوك المهنى خلال العمل بمهنة التدريس).

وصف المقياس: المقياس يتكون من ثلاثة اختبارات فرعية. **الاختبار الأول**: يقيس المعلومات التربوية - ويتكون من 111 عبارة والمطلوب هو قراءة كل عبارة على حدة وتمييز العبارة الصحيحة من غير الصحيحة وذلك بوضع علامة (✓) فى خانة الصواب، وعلامة (X) فى خانة الخطأ فى ورقة الإجابة:

مثال:

كراسة الأسئلة	ورقة الإجابة	
	صواب	خطأ
1- المدرسة غير مسئولة عن أخلاق التلاميذ	1- ( )	(×)
2- المدرسة يجب أن تساهم في إصلاح المجتمع	2- (√)	( )

الاختبار الثاني: يقيس التصرف فى المواقف التربوية ويتكون من 54 موقفًا والمطلوب منك أن تقرأ كل موقف على حدة وتختار التصرف الصحيح من بين البدائل الأربعة المقدمة.

مثال: إذا أتاك تلميذ يشكو من تفضيل والده لأخيه عليه فإنك. . .

أ - تلومه على الاعتراض على سلوك والده.

ب - تتصل بالوالد وتحاول حل المشكلة.

جـ - تتجاهل شكواه لأنها لا تهمك كمعلم.

د - تحاول تهدئة التلميذ وتبرير سلوك الوالد.

الاختبار الثالث يقيس السلوك المهنى للمعلم: ويتكون من 31 عبارة بالقسم الأول (أ) وعدد 45 عبارة بالقسم الثانى (ب) من الاختبار.

- المطلوب أن تقرأ كل عبارة على حدة، وضع علامة (_) فى الخانة المناسبة فى ورقة الإجابة، مع ملاحظة أن ورقة الإجابة تتضمن سلمًا تفضيليًا إما ثلاثى أو خماسى التدرج يتراوح بين أفضل تمامًا، ولا أفضل إطلاقًا.

ضع العلامة (X) أسفل الخانة التى تعبر عن رأيك أمام كل عبارة على حدة. مثال: - أخرج دون إفطار لكى لا أتأخر عن ميعادى.

- أهتم بطابور الصباح وأحرص على حضوره.

- أعتنى عناية خاصة بكراسة التحضير.

لا أوافق بشدة	لا أوافق	غير متأكد	أوافق	أوافق بشدة
1	2	3	4	5

للاختبار كراسة تعليمات، وعدد (3) كراسة أسئلة، وورقة إجابة.

الناشر: مكتبة النهضة المصرية – القاهرة 9 ش عدلى.

فيما يلى قائمة بأسماء اختبارات الاتجاهات المتاحة فى البيئة العربية:

1- **اختبار الاتجاهات النفسية للمعلمين** : تأليف والتركوك – كارول ليدز – روبرت كاليس إعداد جابر عبد الحميد – يوسف محمود الشيخ ، الناشر : دار النهضة العربية ، 32

2- **اختبار الاتجاه نحو مهنة التدريس** ، إعداد مجدي عبد الكريم حبيب ، الناشر : دار النهضة المصرية – 9 ش عدلي القاهرة .

3- **مقياس الاتجاهات الوالدية** ، إعداد محمد عماد الدين إسماعيل – رشدي فام منصور ، الناشر : مكتبة النهضة المصرية – 9 ش عدلي القاهرة .

4- **مقياس الاتجاهات العائلية المصور** إعداد مصطفى فهمي ، الناشر : جامعة عين شمس – معهد التربية للمعلمين القاهرة 1956

5- **مقياس قطب للاتجاه العلمي** ، إعداد محمود محمود عوف،الناشر:العلمية للطباعة والنشر عام 1960

6- **مقياس الاتجاه نحو العلم** – والمهن العلمية وضع Hugll Allen عام 1959 Attetudes Toward Science and Scientific careers إعداد إبراهيم بسيوني عميرة – محمد يحى العجيزي ، الناشر: مطابع الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية،القاهرة.

7- **مقياس الاتجاه نحو العلم كمهنة** : وضع بيري .ح فريسر Barry J.Farserعام 1981 إعداد : أمين علي محمد سليمان – بديوي علام الناشر .... (تحت النشر)

8- **مقياس أحادية العقل/ الدجماطيقية (Dogmatism)** إعداد : صفوت فرح ، الناشر : حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية الكويت العدد 21 الرسالة 155

9- **مقياس أوورلو للتسلطية** : إعداد أحمد عبد العزيز سلامة ، ....

10- مقياس **روكيش للدجماطيقية** : إعداد أحمد عبد العزيز سلامة ، ....

11- مقياس **الاتجاهات الأسرية** : إعداد محمد عبد القادر عبد الغفار الناشر : الأنجلو المصرية 165 ش محمد فريد القاهرة .

- **مقياس الاتجاه نحو العملية التعليمية في مراحل التعليم الأساسي** :

إعداد صلاح مراد – محمد عبد الغفار ، ....

ب - قياس الميول (المهنية، واللامهنية)

ما الفرق بين **الحرفة** Craft-Handicaft **الصنعة** Vocation/Occupation، **والمهنة** Career؟ يشير همـام بدراوى إلى أن الأعمال بدأت بما يسـمى بالحرفة Craft حيث ترتبط بالأعمـال البسيطة التى لا تتطلب تدريبًا أو تعليمًا مـبرمجًا - وإنما كانت تتـوارث من خلال عملـيات التقليـد أى المحاكاة ووجـود المثال المحتـذى، تدرجت تلك الممارسات متجهـة نحو التعـقد فى الأداء لذا أطلق عليها مـا يسمى صنعة Vocation حيث يتطلب ممارسة عدة مـهارات متداخلة لإتقانها واسـتخدام أكثر من خـامة للتصنيع فضلاً عن إعـداد وتدريب مسبق لإتقانها، ومع تعـقد الحياة البشرية وتداخل الأنشطة والاتجـاه نحو التخصص الدقيق - وانتشار مؤسسات التعليم بمختلف مستوياتها - وظهور فروع جديدة من العلوم ونمو حركة البحث العلمى كل ذلك أدى إلى ظهور ما يعرف باسم المهنة Career التى تتطلب جـهـدًا ونشاطًا عـقليًـا أكبـر من الجـهد العـضلى المستخدم، وقد أدى ذلك إلى وجود شروط لابد أن تتوفر فى المهنة منها:

توافر مؤسسات علمية متخصصة لإعدادها، كذلك وجود برامج دراسية مخصصة أو مـقررات دراسية، يرتبط بها نوع من التنظيم لممارسـتـها، وميثاق شرف / أخلاقى لدى الـعاملين بها أو المنتمـين إليها. **ولكن ماذا يقـصد بالميل المهنى؟** هو عبارة عن مجموع استجابات القبول أو الرفض التى تتعلق بمهنة ما.

خطوات بناء مقياس للميول (المهنية أو اللامهنية)

(1) تحديد إجرائى لمفهوم الميل (المهنى أو اللامهنى) المراد قياسه.

(2) تحديد الأبعاد (المحاور) الميول التى ترغب فى قياسها.

(3) توصيف Occupation للأعمال التى تتطلبها كل مهنة فى حالة قياس الميول المهنية باستخدام أسلوب تحليل المحتوى فى إعداد ذلك.

(4) صيـاغة أكبر عـدد من العبارات حـول كل مهنة بحيث تشـير إلى التفضيل أو المرغوبية أو عدم المرغوبية للعمل بها.

توضع العبارات فى صورة ثنائيات (أ، ب) أو ثلاثيات (أ، ب، ج) بحيث يطلب من المشارك أن يحدد النشاط الذى يحبه أو يرغبه أكثر ويريد مزاولته فى المستقبل وكذلك النشاط الذى لايرغبه ولا يحب أن يزاوله.

(5) إخراج الاختبار ويشمل:

أ - تجميع عبارات المقياس وترتيبها فى تتابع طبيعى.

ب - وضع التعليمات الخاصة بالمشاركين: الاسم، السن، الجنس، المرحلة الدراسية.

جـ - التعليمات الخاصة بالمقياس: طريقة عرض العبارات، الغرض من المقياس طريقة تسجيل الإجابة، مثال لغرض الدراسة، وآخر لغرض التدريب.

- التأكد على عبارات المقياس مكفولة السرية، ولا تستخدم إلا لأغراض الدراسة والبحث العلمى فقط.

(6) حساب الخصائص السيكومترية للمقياس.

أولاً: صدق المقياس:

يتم عرض الاختبارات على مجموعة من المحكمين من ذوى الخبرة يفضل ألا يقل عددهم عن 7 أفراد للتأكد من صدق الأداة فى قياس ما وضعت لقياسه، وذلك من خلال تقدير الاتفاق بينهم فى صورة نسبة مئوية أو من خلال حساب معاملات الارتباط، * يستفاد من آراء الخبراء فى إعادة صياغة بعض عبارات المقياس أو إجراء التعديل المناسب سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل ليصبح المقياس جاهزاً للتطبيق، وكذلك **حساب ثبات** المقياس بواسطة إحدى الطرق الإحصائية المتاحة (إعادة التطبيق، التجزيئية النصفية، الصور المتكافئة، تحليل التباين) - الاختبار جاهز للتطبيق.

عرض نماذج من اختبارات الميول (المهنية واللامهنية) مع أمثلة لمفرداتها

1 – اختبار الميول المهنية، تأليف كيودر Kuder إعداد أحمد زكى صالح

– **الهدف من الاختبار** هو قياس الميول المهنية كما تتمثل فى استجابات تفضيل الأفراد لأساليب معينة من النشاط إزاء موقف معين وليس فى مهنة بذاتها، ويصلح الاختبار للتطبيق على الراشدين والمراهقين من الجنسين أعمار من 15 – 20 عام وهم طلبة المراحل الإعدادية والثانوية والجامعات.

– **وصف الاختبار**: يتكون الاختبار من كراسة أسئلة، وكراسة تعليمات، وورقة إجابة، ومفاتيح للتصحيح عددها (11) مفتاح ومرقمة بالحروف التالية: أ ب جـ، د هـ و، وح ط ى ص والأخير لقياس صدق إجابة المشارك على المقياس.

وأسئلة الاختبار تتكون من وحدات ثلاثية – على المشارك أن ينتقى العبارة الأكثر تفضيلاً والأقل تفضيلاً – ويضع علامة (✓) فى الخانة المخصصة للنشاط الأكثر تفضيلاً والأقل تفضيلاً فى ورقة الإجابة. مثال للدراسة:

عندما تكون مسافر تهتم بملاحظة:

1 – الناس. 2 – المناظر الطبيعية. 3 – المحاصيل الزراعية.

– الاختبار يقيس (10) عشرة ميول رئيسية هى:

1 – الميل الخلوى، 2 – الميل الميكانيكى 3 – الميل الحسابى، 4 – الميل العلمى، 5 – الميل الإقناعى، 6 – الميل الفنى، 7 – الميل الأدبى 8 – الميل الموسيقى، 9 – الميل للخدمة الاجتماعية، 10 – الميل الكتابى.

الناشر: مكتبة النهضة المصرية، 9 ش عدلى، القاهرة.

2 - اختبار الميول المهنية للرجال

تأليف إدوارد استرونج Strong

إعداد عطية محمود هنا

الهدف من الاختبار: هو قياس النضج المهنى، ومستوى الميل المهنى، والميل المهنى المتعلق بالذكورة والأنوثة. **وصف الاختبار:** يتكون الاختبار فى صورته العربية من صفحات (8) - تشتمل فى مجموعها على 400 سؤال مقسمة إلى ثمانية أقسام هى:

1 - القسم الأول: يتعلق بتفضيل المهن ويتكون من 100 سؤال، ومثال ذلك:

المهنة	درجة تفضيلها		
	أحب الاشتغال بها	لا أهتم	لا أحب الاشتغال بها
- ممثل مسرحي ، مشتغل بالإعلان عن البضائع ، مهندس معماري			

2- **القسم الثاني** : يتعلق بتفضيل المواد الدراسية ويتكون من 36سؤالا :-

المادة الدراسية	درجة تفضيلها		
	أحبها	لا أهتم بها	لا أحبها
- الجبر الحسابي ، الزراعة ، الطب			

3- **القسم الثالث** يتعلق بتفضيل أنواع التسلية ويتكون من 49سؤالا ، مثال :

نوع التسلية	درجة تفضيلها		
	أحبها	لا أهتم	لا أحبها
- لعبة الجولف ، صيد السمك ، صيد الحيوانات			

4- **القسم الرابع** يتعلق بتفضيل أنواع النشاط ويتكون من 48 سؤالا ، مثال :

نوع النشاط	أحبه	لا أهتم به	لا أحبه
- تصليح الساعات ، تصليح السيارات ، تصليح الأجهزة الكهربائية المنزلية			

5- **القسم الخامس** يتعلق بصفات الأفراد المتباينين يتكون من 47 سؤالا.

صفات الأشخاص	درجة تفضيلها		
	أحبهم	لا أهتم بها	لا أحبها
- الشخص الذي يدعو إلى الآراء الجديدة ، الشخص الذي يدعو إلى الأراء الموجودة (التقليدية) ، الشخص النشط			

6 – القسم السادس يتعلق بالمفاضلة بين أوجه النشاط:

أوجه النشاط	1	2	3
- استنباط أنواع جديدة من النباتات ، رئيس نادي أو جمعية ، اختراع آلة جديدة			

7 – القسم السابع: يتعلق بالمفاضلة بين عملين محددين ويتكون من 40 سؤالاً

العمل		أفضل الأول	لا أفضل أحدهما على الآخر	أفضل الثاني
الأول	الثاني			
سائق سيارة عامة رجل بوليس حلاق	محصل سيارة عامة رجل مطافي طباخ			

8 – القسم الثامن: يتعلق بحكم الفرد على القدرات والصفات الشخصية ويتكون من 40 سؤالاً

القدرات – والصفات الشخصية	نعم	غير متأكد	لا
- أعمل باستمرار وبانتظام دون تذبذب - أبدأ عادة النشاط الذي تقوم به جماعة			

– يستخدم الاختبار فى ميدان التوجيه التربوى والمهنى والإرشاد النفسى.

3 – اختبار الميول المهنية واللامهنية

إعداد عبد السلام عبد الغفار عام 1956

- **الهدف من الاختبار**: هو الكشف عن الميول المهنية Vocational Interests والميول اللامهنية A vocational Interests لدى الأفراد الراشدين والمراهقين من الجنسين (طلبة المدارس الثانوية والجامعات أعمار 15 عام فما فوق - **وصف الاختبار**: يتكون الاختبار من كراسة أسئلة، وكراسة تعليمات، وورقة إجابة، كراسة الأسئلة تحتوى على 165 عبارة صممت كى تقيس (11) إحدى عشر ميلاً ويمثل كل عامل من هذه العوامل بعدد (15) خمس عشرة عبارة. - وعلى المشارك قراءة كل عبارة من عبارات الاختبار - واختيار ما يناسبه من هذه العبارات كمهنة أو كهواية، وفيما يلى قائمة بالميول الإحدى عشر وبعض المهن التى ترتبط بها.

الميول	أمثلة لبعض المهن التي ترتبط بتلك الميول
1- الميل للفنون	رسام ، مصمم (أزياء ، ديكور ، واجهات محلات) ممثل ، عازف . مخرج مسرحي أو سينمائي ، عازف على آلة موسيقية
2- الميل للغات	مؤلف كتب أدبية أو لغوية ، ناقد أدبي ، كاتب قصص ، مدرس لغة عربية ، رئيس تحرير مجلة أو جريدة .
3- الميل للعلوم (العلمي)	باحث (طبي ، علمي ، كيماوي ، جيولوجي) فني أرصاد عالم في العلوم الطبيعية أو الرياضية أو الاجتماعية .
4- الميل الميكانيكي	مهندس في أي ميدان من ميادين التخصص الهندسي . ميكانيكي كهربائي لحام ، برادة .
5- الميل للعمل التجاري	تاجر جملة أو قطاعي ، سمسار مباني ، أراضي ، سيارات الأعمال المتصلة بعمليات التصدير- التوريد .
6- الميل للرياضة	لاعب أو حكم في إحدى الفرق الرياضية .
7- الميل للعمل في الخلاء	طبيب بيطري ، مهندس زراعي ، معاون زراعة
8- الميل للعمل الإقناعي	رئيس إدارة ، محامي ، إمام جامع - سياسي ، مندوب دعاية
9- الميل للخدمة الاجتماعية	مشرف اجتماعي ، أخصائي نفسي ، ممرض ، عامل إسعاف
10- الميل للعمل الكتابي	كاتب بريد ، كاتب في مصلحة حكومية ، كاتب آلة كاتبة . مراجع الفواتير والكشوف .
11- الميل للعمل الحسابي	صراف ، كاتب حسابات ، مراجع ميزانية ، محاسب . مأمور ضرائب ، عمليات الإحصاء والتعداد .

- **تعليمات إجراء المقياس**: المطلوب منك أن تقرأ كل عبارة من عبارات المقياس ثم حدِّد إن كنت تميل مباشرة إلى هذا النوع من النشاط كمهنة أو تود مباشرتها كهواية أو أنك لا تهتم به أو لا تعرف عنه شيئًا ثم ضع إجابتك فى ورقة الإجابة أمام رقم السؤال وأسفل العمود الدال على اختيارك مهنة (م) - هواية (هـ) - لا تعرف شيئًا (ل)، مثال:

الميل	مهنة (2)	هواية (هـ)	لا أهتم (ل)
- رسم المناظر الطبيعية - إصلاح الساعات - شراء وبيع السيارات المستعملة .			

- الخلاصة (1) الاختبار يصلح لأغراض التوجيه التعلمى، والمهنى، وفى الإرشاد النفسى وفى البحوث العلمية المتعلقة بالميول.

(2) للاختبار معايير لتفسير الدرجات الحاصل عليها المشاركون.

الناشر: دار الثقافة 15 ش محمود عزمى، الزمالك، القاهرة عام 1965

4 - اختبار الميول المهنية، إعداد جابر عبد الحميد جابر

الهدف من الاختبار: هو قياس الميول المهنية لدى الأفراد الراشدين والمراهقين (طلبة المرحلة الثانوية - والجامعات).

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من 225 سؤال كل سؤال على حدة يتضمن عبارتين أ، ب تعبر كل منهما عن نشاط إنسانى قد نميل / أو نفضله أو لانميل أى لا نفضله. المطلوب هو اختيار من بديلين بمعنى أن تكتب أمام رقم السؤال بورقة الإجابة (أ) إذا كنت تفضل النشاط، (ب) إذا كنت لا تفضل النشاط.

مثال: س أ - أشترك فى سباق للدراجات ب - أزور حديقة حيوانات،

الاختبار صُمِّم ليقيس (15) خمسة عشر ميلاً وهى: 1 - الميل الخلوى، 2 - الميل الميكانيكى، 3 - الميل الحسابى، 4 - الميل العلمى، 5 - الميل الإقناعى، 6 - الميل الفنى، 7 - الميل الأدبى8 - الميل الموسيقى 9 - الميل للخدمة الاجتماعية 10 - الميل الكتابى 11 - الميل الرياضى 12 - الميل التجارى 13 - الميل إلى المخاطرة، 14 - الميل إلى المسايرة، 15 - الميل إلى النظام.

- **زمن الإجابة** لا يوجد زمن محدد للإجابة وغالبًا ما يستغرق 60 ق.

- **الخصائص السيكومترية للاختبار**: أ - تم حساب ثبات الاختبار عن طريق التجزيئية النصفية وتراوحت معاملات الثبات ما بين 0.38 - 0.68 ب - تم حساب صدق الاختبار، نواحى استخدام الاختبار: 1 - الإرشاد والتوجيه التعليمى - والمهنى.

5 - مقياس التفضيل المهنى The Vocational Self - Directed Search

إعداد جون هولاند J.Holand ترجمة عبد الرحيم بخيت عبد الرحيم

- **الهدف من الاختبار**: هو قياس التفضيل المهنى كما تتمثل فى استجاباتهم لأساليب معينة من الأنشطة المهنية.

وصف الاختبار: الاختبار يتكون من كراسة أسئلة تضم عدد (7) صفحات، والصفحات السبع تتضمن مجموعة من العبارات تندرج تحت أبعاد ثلاثة هى: 1 - الأنشطة المهنية 2 - الكفايات المهنية 3 - المهن المختلفة.

تعليمات إجراء المقياس: المطلوب هو قراءة كل عبارة على حدة - ووضع علامة (X) داخل أى من المربعين أمام كل عبارة والدال على تفضيلك أو عدم تفضيلك لنوع (النشاط أو الكفاية أو المهنة المحددة).

مثال لبعض فقرات المقياس:

غير ملائمة	ملائمة	الأبعاد/وبعض العبارات الدالة عليها
		• الأنشطة المهنية مثل : تصليح الأجهزة الكهربائية ، تصليح الدراجات الهوائية ، التدريب على آلة موسيقية • الكفايات المهنية مثل : استخدام جهاز فرق الجهد بمهارة ، إصلاح أعطال التلفزيون البسيطة . • تفضيل المهن مثل : ميكانيكي طائرات ، نجار أثاث ، منسق حدائق

الناشر : دار حراء للطباعة والنشر

6 - استبيان الميول المهنية المصورة للمتخلفين عقليًا (إناث، ذكور)

إعداد: عادل أحمد عز الدين الأشول

الهدف من الاختبار: هو قياس الميول المهنية الخاصة بكل من الإناث ذوى التخلف العقلى الخفيف (نسبة الذكاء بين 50 - 75 فئة المورون) وأيضًا الذكور ذوى التخلف العقلى البسيط (المورون)، وبالتالى مساعدة الأخصائيين والمرشدين على التخطيط المهنى والتدريب والتسكين هؤلاء الأفراد للمهن التى يرغبونها.

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من كراستى أسئلة إحداهما للإناث والأخرى للذكور.

- يتضمن الاستبيان الخاص بالذكور على (11) إحدى عشر مجالاً مهنيًا هى:

1 - مهن أعمال السيارات والمركبات.

2 - مهن أعمال البناء والأعمال اليدوية البسيطة.

3 - مهن الأعمال الكتابية.

4 - مهن العناية بالحيوانات. 5 - مهن الخدمات الغذائية.

6 - مهن رعاية المرضى. 7 - مهن خاصة بالحدائق.

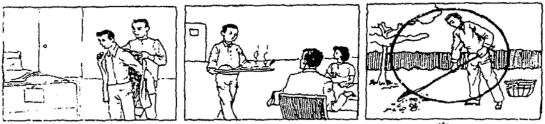
8 - مهن إدارة شئون المنزل وحراسته.

9 - مهن الخدمات الشخصية. 10 - مهن غسيل الملابس.

11 - مهن حمل البضائع واللوازم.

تعليمات إجراء الاستبيان:

سوف يقدم لـك مجموعة من المواقف المصورة عددها 55 - كل صف يحتوى على ثلاث صور. المطلوب منك أن تضع علامة دائرة أو (✓) على شكل واحد من الأشكال الثلاثة المقدمة التى تحب أو تميل لأن تعمل بها والمثال التالى يوضح ذلك.



(أ) (ب) (جـ)

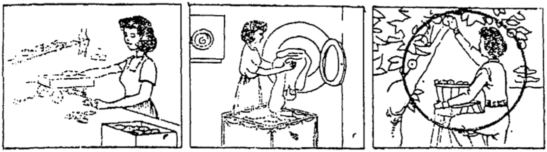
يتضمن الاستبيان الخاص بالمتخلفين عقليًا من الإناث على (8) ثمانية مجالات هى:

1 - مهن غسل الملابس. 2 - مهن الأعمال اليدوية البسيطة.

3 - مهن الأعمال الكتابية. 4 - مهن الخدمات الشخصية.

5 - مهن الخدمات الغذائية. 6 - مهن رعاية المرضى.

- تعليمات إجراء الاستبيان الخاص بالإناث:



الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية.

9 - 2 الاستبانات (الاستفتاءات) Questinaire:

الاستبيان: "هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة - توجه إلى مجموعة كبيرة من الأفراد بغرض الحصول على معلومات وبيانات عن موضوع محدد وبطريقة سريعة" مثال: الحصول على معلومات عن أسباب التأخر الدراسى، التسرب من المدارس، . . . . . الخ.

والاستبيان يمكن أن يتم إرساله بالبريد أو تُسَلَّم للأشخاص الذين تم اختيارهم لموضوع الدراسة ليقوموا بتسجيل إجاباتهم على الأسئلة الواردة به وإعادتها ثانيًا - ويتم كل ذلك بدون مساعدة الباحث للأفراد سواء فى فهمهم للأسئلة أو تسجيل الإجابات.

- الاستبانة من أكثر الأدوات المستخدمة فى جمع المعلومات فى العلوم السيكولوجية والاجتماعية سواء عن آرائهم أو معتقداتهم أو اتجاهاتهم.

- تختلف الاستبانة (الاستفتاء) عن استمارة المقابلة الشخصية وذلك من حيث إن استمارة المقابلة تكون فى يد الفاحص (المعلم) فهو الذى يقوم بملاحظة السلوك وتسجيله أما الاستبانة فتكون فى يد المفحوص (المشارك) حيث يعبر عن رأيه ووجهة نظره فى قضية ما دون تدخل من الفاحص.

أنواع / أشكال / صور الاستبانات وأسس تصنيفها:

أ - التصنيف حسب طبيعة الأسئلة والأجوبة المتوقعة:

1 - استبيان مقيد. . .بمعنى أن تكون إجابة المشارك على أسئلة الاستبانة مقيدة مثل الاختيار من بديلين أو الاختيار من متعدد.

2 - استبيان مفتوح حيث يُترك للمفحوص حرية التعبيرعن آرائه بالتفصيل.

3 - الاستبيان المغلق - المفتوح حيث يتضمن جزء من أسئلة الاستبيان من النوع المقيد/ المحدد والجزء الآخر من النوع المفتوح.

ب - التصنيف حسب طريقة التطبيق:

1 - استبيان يدار من قبل المفحوص هو الذى يُرسَل عن طريق البريد أو يوزع فى الصحف أوعبر وسائل الإعلام - إذاعة - تلفزيون.

2 - استبيان يُدار من قِبَل الفاحص.

جـ - التصنيف حسب عدد المشاركين:

1 - استبيان يُعطى للمشاركين فُرادى كلٌ على حدة.

2 - استبيان يوزع على المشاركين مجتمعين.

مميزات وعيوب الاستفتاء (الاستبانات)

المميزات	العيوب
1-تحرر المشارك من الخوف أو القلق لأنــه يدون الاستبانة بدون رقيــب عليــه ، وكمــا تسمح له بالتفكير فى إجابته .	1- يصعب تطبيقها على الأميين الكبـار أو الأطفال الصغار.
2- المعلومات التى تم الحصول عليها عــن طريق الاستبانات تكون أكثر موضوعية نظراً لأن المشارك لا يكتب اسمه على الاســتبانة (اختيارى) مما تساعده على إعطاء معلومات صحيحة وموثوق بها بلا خوف.	2- المرغوبية الاجتماعية : قد يميل المشارك فى إرضاء الباحث فيحاول أن يجيــب علــى عبارات الاستبانة بمــا يرضــى الباحــث و بالتالى يقل صدق استجابات الأفراد.
3- قد تساعد فى الحصول علــى معلومــات حساسة أو محرجة يصعب الحصول عليهــا بأى وسيلة أخرى مثــل العنــف الأســرى ، السرقة ، المخــدرات ،التجــسس ، الخيانــة الزوجية...... الخ	3-قد يخشى بعض المشاركن من التعبير عن ارائهم ومواقفهم تجاة بعض الفــضايا التــى تثيرها الاستبانة لأسباب اجتماعية أو أمنيــة تتعلق بسلامته الشخصية
4- مصدر لجمــع معلومــات وافيــة عــن موضوع معين من خلال أكبــر عــدد مــن المشاركين المتباعدين جغرافيا – قد يــصعب الإتصال بهم مباشرة	4- انخفاض نسبة المردود بسبب الإهمال أو النسيان مالم تجمع الاستبانات باليد.
5- لاتحتاج إلى باحث مدرب لتطبيقهــا لأن الذى يُدوِّن الإجابة هو المفحوص نفسه.	

خطوات بناء/ تصميم الاستبانات (الاستفتاءات)

1 - يتم تحديد الهدف من بناء الاستبانة بدقة وبشكل واضح.

مثــال: الهدف من الاســتبــانة هو التعــرف على معلومــات عن دخول المعلمين، أو التعــرف على مشاكل الطلاب المتفوقــين، أو التعرف على بعض السمات الشخصية لدى المرضى العقليين، التعرف على المعتقدات الشائعة لدى فئة من الأفراد.

2 - تحليل السمة إلى عناصرها الأولية لكى تساعد فى فهم أطراف الموضوع المراد الاستجابة عنه.

3 - يتم صياغة عدد من العبارات التى تغطى عناصر السمة المراد الحصول على معلومات وبيانات محددة عنها وتراعى ما يلى:

أ - أن تكون فقرات الاستبانة واضحة ومحددة ومتعلقة بالموضوع.

ب - أن تكون فقرة الاستبانة تحمل فكرة واحدة.

جـ - تجنب الفقرات المحرجة للمشارك.

د - تجنب الفقرات المبهمة - والتى تحمل إجابات متعارضة فى تفسيرها مثال: هل تؤيد أم تعارض مفهوم العولمة Globalization؟

هـ - أن تكون عبارات الاستبانة ملائمة للمستوى العقلى للمشاركين.

4.- إخراج الاستبانة يتم على النحو التالى:

أ - تجميع العبارات وترتيبها فى تتابع طبيعى.

ب - يُكتب عنوان للاستبانة بشكل واضح ومختصر.

جـ - تُكتب بيانات شخصية عن المشاركين.

د - توضع تعليمات خاصة بالاستبانة مثل: الهدف من الاستبانة، مثال للدراسة وآخر للتدريب، طريقة الإجابة، هل هو من النوع المفتوح أم المقيد.

هـ - التأكيد على أن الاستبانة مكفولة السرية - ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط.

5 - تحديد الخصائص السيكومترية للاستفتاء.

أ - حساب صدق الأداة من خلال صدق المحكمين.

ب - حساب ثبات الأداة بإحدى الطرق الإحصائية الممكنة.

6 - تعديل عبارات الاستبانة لتصير فى الصورة النهائية القابلة للتطبيق.

أ - 1 استفتاء للتعرف على حاجات الأطفال العُمانيين كما يدركها أولياء الأمور)

إعداد: أمين على سليمان - عبد القوى سالم الزبيدى

- وصف الاستفتاء: الاستفتاء مكون من 89 عبارة - وهو مقسم إلى (6) ستة أقسام هى:

1 - الحاجات الصحية.
2 - الحاجات الانفعالية.
3 - الحاجات العقلية المعرفية.
4 - الحاجات الاجتماعية.
5 - الحاجات الثقافية.
6 - الحاجات الجسمية الحركية.

ما يقيسه الاستفتاء: هو حاجات الأطفال العمانيين كما يدركها أولياء أمورهم.

تعليمات الاستفتاء: سوف يقدم لك استبيان بغرض استطلاع آرائكم حول أمور تتعلق بالحاجات المطلوب توافرها لدى الأطفال أعمار من 6 - 12 عام - برجاء قراءة كل عبارة على حدة ووضع علامة دائرة حول الدرجة التى تعكس مدى موافقتك على أهميتها من وجهة نظركم حسب التدرج التالى: مهمة جداً (5)، مهمة (4)، مهمة إلى حدٍ ما (3) مهمة بدرجة قليلة (2) غير مهمة (1) وأمام كل عبارة على حدة وأسفل العمود الدال على ذلك.

أبعاد الاستبانة وبعض العبارات الدالة عليها	درجة الأهمية				
	غير مهمة 1	مهمة 2	مهمة إلى حد ما 3	مهمة بدرجة كبيرة 4	مهمة جدا 5
الحاجات العقلية/المعرفية – تنمية دقة الملاحظة والانتباه إليه – تشجيع حب الاستطلاع					
الحاجات الصحية – التخلص من آلام المعدة – الاهتمام بالنظافة الشخصية					
الحجات الثقافية – تنوع مصادر الثقافة – توفر المجلات والكتب المناسبة لعمره .					
الحاجات الجسمية – تعليم العديد من المهارات الحركية . – ارتياد الأندية الرياضية بشكل دائم					
الحاجات الاجتماعية – تعليم القيم الاجتماعية السائدة – تنمية سلوك التعاون والمشاركة مع الجماعة					
الحاجات الانفعالية – السماح له بالتعبير عن انفعالاته بحرية – الإحساس بالأمن النفسي					

زمن أداء الاستفتاء : غير مقيد بزمن محدد .

الناشر : مجلة العلوم التربوية – جامعة القاهرة ، يناير 2008

أ – 2 – استبيان الحاجات النفسية للشباب

إعداد: أنور محمد الشرقاوى

الهدف من الاستبيان هو التعرف على أهداف الشباب من الالتحاق بالدراسة الجامعية كما يفيد فى الكشف عن الحاجات النفسية بوجه عام.

وصف الاستبيان: يتكون الاستبيان من45عبارة تقيس خمس حاجات هى

1 – الحاجة إلى إشباع النواحى الاقتصادية، وتتمثل فى رغبة الفرد فى الحصول على ضرورات الحياة.

2 – الحاجة إلى التفاعل والاحتكاك بالآخرين ويقصد بها رغبة الفرد فى اكتساب خبرات ومهارات جديدة من الآخرين.

3 – الحاجة إلى الإنجاز وتحقيق الذات. . . ويقصد بها رغبة الفرد فى إثبات ذاته وتنمية قدراته ومهاراته وتحقيق مركز مرموق فى مجال الدراسة أو مجال العمل.

4 – الحاجة إلى تحقيق مكانة اجتماعية أى الوصول إلى مركز اجتماعى مرموق.

5 – الحاجة إلى الثقافة والمعرفة. . يقصد بها رغبة الفرد فى التزود بالمعرفة فى مجالات الحياة المختلفة، وكذلك الرغبة فى زيادة المعرفة فى مجال التخصص الدراسى والعملى.

تعليمات الاستبيان: فيما يلى سوف يقدم لك قائمة من العبارات تتصل بالحاجات النفسية للشباب، المطلوب منك قراءة كل عبارة على حدة – وتضع علامة✓) فى الخانة التى تعبر عن وجهة نظرك أسفل العمود الخاص بها وأمام كل عبارة على حدة.

– لاحظ أن العبارات موضوعة على مقياس ثلاثى التدريج، والتدرج هو نعم(3)، إلى حدٍ ما (2)، لا (1) وإليك أمثلة على ذلك:

أبعاد الاستبانة وأمثلة من العبارات الدالة عليها	نعم	إلى حد ما	لا
1- البعد الأول : الحاجة إلى إشباع النواحي الاقتصادية * الحصول على المؤهل الجامعي يساعد في تحقيق متطلبات الحياة * الحصول على المؤهل الجامعي يساعد على تأمين الدخل الشخصي والأسري			
2- البعد الثاني : الحاجة إلى التفاعل والاحتكاك بالآخرين * الالتحاق بالدراسة الجامعية يمكنني من اكتساب خبرات ومهارات من الآخرين * الالتحاق بالدراسة الجامعية يمكنني من التعرف أكثر على الشباب المتعلم ومدى تطور أفكاره .			
3- الحاجة إلى الإنجاز وتحقيق الذات الحصول على المؤهل العالي يساعدني على الوصول إلى مركز مرموق سواء في مجال العمل أو مجال الدراسة . الحصول على المؤهل العالي يحقق لي مكانة عالية بين أفراد أسرتي .			
4- الحاجة إلى تحقيق مكانة اجتماعية الالتحاق بالدراسة الجامعية يحقق لي مكانة اجتماعية عالية . الالتحاق بالدراسة الاجتماعية يحقق لي مركز اجتماعي أفضل .			
5- الحاجة إلى الثقافة والمعرفة الالتحاق بالدراسة الجامعية يساعدني على التزود بالمعرفة في المجالات العلمية والعملية التي أرغبها . الالتحاق بالدراسة الجامعية يساعدني في التزود بالمعلومات والاستفادة بها في مواجهة مشكلات الحياة في المستقبل .			

الناشر : مكتبة الأنجلو المصرية 165 شارع محمد فريد – القاهرة .

أ – 3 استفتاء مشاكل الشباب، إعداد أحمد زكى صالح

الهدف من الاستفتاء: هو التعرف على المشكلات التى يواجهها الشباب فى حياته.

وصف الاستفتاء: يتكون استفتاء مشاكل الشباب من (8) ثمانى مشكلات يقابلها الشباب فى حياتهم وهذه المشكلات هى:

1 - مشكلات ترجع إلى المدرسة، وعدد العبارات المصاغة بها 33 عبارة.

2 - مشكلات بعد المدرسة الثانوية وعدد العبارات المصاغة بها 36 عبارة.

3 - مشكلات تتعلق بالشاب نفسه وعدد العبارات المصاغة بها 43عبارة.

4 - مشكلات تتعلق بسلوك الشاب مع الناس.... وعدد العبارات المصاغة بها 39 عبارة.

5 - مشكلات تتعلق بالمنزل والأسرة.... وعدد العبارات المصاغة بها 52 عبارة.

6 - مشكلات تتعلق بالأمور الجنسية وعدد العبارات المصاغة بها 31 عبارة.

7 - مشكلات تتعلق بالصحة. وعدد العبارات المصاغة بها 24 عبارة.

8 - مشكلات تتعلق بالأمور العامة. وعدد العبارات المصاغة بها 24 عبارة.

تعليمات الاستفتاء: سوف يقدم لك بعض العبارات التى تعبر عن مشاكل يقابلها الشباب فى حياتهم والمطلوب منك أن تقرأ عبارات الاستفتاء بعناية وتضع علامة (✓) أمام رقم العبارة الذى يدل على مشكلة قابلتها فعلاً أو لم تقابلها - أم العبارات التى لا تدل على شيء يخصك فلا تضع أمامها أى شيء. فيما يلى أمثلة لبعض عبارات الاستفتاء

المشكلات	العبارات الدالة عليها
1- المدرسة :	أجد صعوبة في تركيز عقلي في الاستذكار ، أكره دروسي
2- بعد المدرسة :	ما المهن التي سوف أمتهنها مستقبلاً كيف أتصرف للحصول على عمل .
3- مشكلات تتعلق بالشباب نفسه :	أشعر أنني عصبي ، أفضل أن أكون بمفردي ، أنا حساس جداً
4- مشكلات تتعلق بالآخرين :	ينتابني الخوف عندما أخطب في مجموعة من الناس ليس لي أصدقاء من الجنس الآخر .
5- مشكلات تتعلق بالمنزل والأسرة	مصروفي قليل لا أجد تشجيعاً لي في المنزل-لا يثق والدي بي
6- مشكلات تتعلق بالأمور الجنسية	لا أفهم كيف يولدون الأطفال ما الأمور التي تسبب متاعب في الزواج
7- مشكلات تتعلق بالصحة	أمرض كثيراً ، أتعب بسهولة ، ليس لديّ شهية للطعام
8- مشكلات تتعلق بالأمور العامة	أفكر كثيراً في قيمة الحياة ، هل أصدق الصحف أم الإذاعة يقلقني التفكير في الحرب القادمة

الاستفتاء له مفاتيح تصحيح ، وبطاقة تخطيط ، وكراسة أسئلة .

أ – 4 – قائمة مونى للمشكلات:

إعداد كل من مصطفى فهمى – صمويل مغاريوس

القائمة تتضمن عدة مشكلات منها: الصحة، الناحية الاقتصادية، مشكلات الفراغ، مشكلات العمل المدرسى، مشكلات التوجيه التعليمى والمهنى، مشكلات المنهج والدراسة.

- المشكلات المقدمة فى عبارات. المطلوب من المشارك أن ينتقى المشكلات التى تضايقه وتسبب إزعاجًا له ويضع علامة أمامها.

قائمة مونى للمشكلات تصلح لكل من: طلاب الجامعة C- College، طلاب المرحلة الثانوية H . High School، طلاب ما قبل المرحلة الثانوية J-Junior High School

أ - 5 - استفتاء مقترح لمديرى المدارس بالتعليم العام للتعرف على:

أنواع الأزمات الأكثر انتشاراً بمدارسهم: مصادرها وطرق إدارتها

بيانات شخصية: الاسم (اختيارى) الجنس / المؤهل الدراسى / عدد سنوات الخبرة بالإدارة / المدرسة، الإدارة التابع لها / المحافظة / الولاية.

التعليمات: الفاضل / مدير/ مديرة المدرسة: سوف يقدم لك مجموعة من العبارات تكشف عن الأزمات الأكثر انتشاراً سواء فى مدرستكم أو المدارس المحيطة والتى قد تتعرضون لها: والمطلوب منكم هو وضع علامة (✓) فى الخانة التى تعبر عن وجهة نظركم بالصراحة المعتادة فى شخصكم الكريم حول أكثر الأزمات انتشاراً - ومصادرها داخل كل عمود وأمام كل عبارة تمهيد لتحديد أنسب الطرق لإدارتها (حلها). ونؤكد أن بيانات هذه الاستمارة مكفولة السرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى، ونشكركم مقدمًا على حسن تعاونكم الصادق.

ملحوظة: برجاء إرسال الاستمارة بالبريد على العنوان الموضح أو تسلمها لمندوبنا باليد مباشرة.

أنواع الأزمات / مصادرها	مصادرها: موافق	مصادرها: متردد	مصادرها: غير موافق
أولاً : **أنواع الأزمات : الأزمات الصحية تتمثل فى :** انتشار بعض الأمراض الموسمية مثل الأنفلونزا، الرمد الحبيبي ، تعرض التلاميذ لحدوث حالة تسمم غذائى ،تعاطي بعض التلاميذ العقاقير المخدرة أو المنبهة ، انتشار ظاهرة تدخين السيجار، انتشار الباعة الجائلين حول أسوار المدرسة .			
أزمات سلوكية تتمثل فى انتشار ظاهرة : العنف بين الطلاب وزملائهم ، العنف بين الطلاب و المعلمين ، الغش الجماعى فى الامتحانات ، السرقة و بعض مظاهر السلوك الانحرافي ، التخريب المتعمد لممتلكات المدرسة من قبل بعض الطلاب .			
أزمات تربوية تتمثل فى: تسرب أعداد كبيرة من الطلاب من التعليم ، غياب الطلاب فى			

مواسم محددة مثل (الحصاد ، القمح ، جمع القطن ، الموالد) ، الهروب المتكرر للطلاب أثناء اليوم الدراسى ، ظاهرة انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية ، كثافة الطلاب فى الفصول ، نظام الفترات الدراسية المتعددة ، إنخفاض الروح المعنوية لدى المعلمين ، ضعف التعاون بين المنزل والمدرسة ، تدخل أولياء الأمور في العملية التربوية ، إنخفاض المستوى التحصيلي ، قلة تعاون الهيئة التدريسية مع الإدارة مثل كثرة الأجازات المرضية ، عدم الانتظام في دخول الحصص ، إنخفاض المستوى التعليمى لدى الطلاب. **أزمات بسبب الكوارث الطبيعية تتمثل في :** إنهيار بعض أجزاء من مبنى المدرسة ، إنـدلاع حريق في المدرسة ، حدوث هزات أرضية (زلزال) أثناء العام الدراسى ، تساقط المطر بغزارة (السيول / والأعاصير)			

طرق إدارة الأزمات	بشكل دائم	أحيانا	نادرا
ثانياً : إدارة الأزمات :- 1- **إدارة الأزمات الصحية** ، أحرص على توفير أدوات الإسعاف الأولى داخـل كـل فصل.، أحرص على وضع التعليمات والإشاردات الصحية فى أماكن ظاهرة للطلاب بالمدرسة ، أحرص على تنمية الوعى الصحى للطـلاب مـن خـلال النـدوات ، المحاضرات ، الأفلام ، أحرص على طلب المساعدة من الجهات المتخصصة مثـل : (المستشفيات) ، وبعض قيادات الأمن ، ورجال الدين. 2- **إدارة الأزمات السلوكية والتربوية:** تشجيع المعلمين على إجراء بحـوث تتعلـق بأنواع السلوك غير السوى بين الطلاب (مظاهره – أسبابه – طرق الكـشف عنـه ، علاجه) ، الحرص على اللقاء الدورى مع طلاب المدرسة فى طابور الصباح ، الحرص على تنظيم الندوات و اللقاءات التربوية و الزيارات بين الطـلاب وبعـض الجهات المسئولة مثل : رجال الشرطة ، الأطباء ، البـاحثون ... الوعـاظ) ، عقـد ندوات لأولياء الأمور ، والمعلمين بغرض تنمية الوعى بخطورة الأزمات الـسلوكية و التربوية على الأفراد وعلى المجتمع. 3- **إدارة الأزمات الطبيعية تتمثل فى :** تحديد مخارج للطوارئ تستخدم فـى حالـة الأزمات ، وضع نظام للإنذار المبكر للكشف عن الأزمات قبـل حـدوثها ، تطبيـق تعليمات الأمن – والسلامة بكل دقة ، نشر التحذيرات والتى تصدر من مؤسسات مثل مصلحة الدفاع المدنى ، عمل بعض التدريبات الهيكلية على كيفية التصرف حين وقوع الأزمة – على فترات متباعدة .			

1 – 3 استفتاء مقترح للتعرف على مشاكل مديرى المدارس بالتعليم العام (مصادرها، طرق مواجهتها)

بيانات شخصية:

الاسم (اختيارى)، الجنس، المؤهل الدراسى، عدد سنوات الخبرة بالإدارة المدرسية، المحافظة / الولاية.

التعليمات:

– الفاضل مدير/مديرة المدرسة: سوف يقدم لك مجموعة من العبارات تكشف عن المشكلات الأكثر انتشارًا سواء فى مدرستكم أو المدارس المحيطة بكم والتابعة لنفس الإدارة التى تنتمون إليها.

– والمطلوب هو وضع علامة (✓) أما العبارات التى تشير إلى المشكلة الأكثر انتشارًا من وجهة نظركم بالصراحة المعتادة فى شخصكم أسفل العمود الدال على ذلك وأمام كل عبارة على حدة. . . . تمهيدًا لتقديم طرق مقترحة لمواجهتها، ونؤكد لكم أن بيانات هذه الاستمارة مكفولة السرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط – ونشكركم مقدمًا على حسن تعاونكم الصادق.

برجاء إرسال هذه الاستمارة بالبريد على العنوان الموضح أو تسليمها لمندوبنا باليد مباشرة.

(المشكلات التى يواجهها مدير المدرسة) ومصادرها	مقياس التقدير: موافق بشدة	موافق	غير موافق تماماً
أولا : 1- مشكلات مصدرها التلاميذ تتمثل فى :- - إهمال التلاميذ في التحصيل الدراسي ، الشغب الذي قد يسببه بعض التلاميذ ، كثرة الغياب ، والهروب من المدرسة . كثافة الفصول. 1-2مشكلات مصدرها أولياء الأمور تتمثل فى: ضعف التعاون بين المنزل و المدرسة ، تدخل أولياء الأمور فى الجوانب الفنية للعملية التعليمية. 1-3 مشكلات مصدرها الادارة التعلمية تتمثل فى : تأخير وصول الكتب فى بداية العام ، التمييز فى المعاملة بين مدارس المنطقة الواحدة ، السلطات المحدودة لمدير المدرسة فى الجانب الادارى. 1-4مشكلات مصدرها الهيئة التدريسية و تتمثل فى: قلة تعاون الهيئة التدريسية مع الإدارة .مثال (كثرة الإجازات المرضية ،عدم الانتظام في دخول الحصص) نقص الخبرة التدريسية،عدم متابعة أعمال الطلاب بشكل منتظم 1-5 مشكلات مصدرها مدير المدرسة نفسه وتتمثل فى :- - سوء تنظيم الجدول المدرسي ، قلة المساهمة فى النمو المهني للمعلمين ، اعتماد القيادة الديكتاتورية فى إدارة المدرسة ، اعتماد المدير على الإدارة التعليمية التابع لها فى حل مشاكله. 1-6 مشكلات مصدرها الموجهين (الجهاز الفنى) وتتمثل فى : ضعف التنسيق بين التوجية و إدارة و المدرسة ، اقتصار التوجية التربوى على النواحى التقليدية ، النظرة الفوقية (تعالى الموجهين على الهيئة التدريسية).			
ثانيا: طرق مواجهة المشكلات التي مصدرها :-	**موافق بشدة**	**موافق**	**غير موافق تماماً**
2-1 الطلاب تتمثل فى: رعاية الطلاب المتفوقين أكاديمياً(علمياً) - رعاية الطلاب المتخلفين أو ذوى صعوبات التعلم ، توفير متطلبات الأنشطة التربوية ، توفير حلول لمشكلات الطلاب (الجدول المدرسي ، كيفية قضاء وقت الفراغ). 2-2 التي مصدرها الهيئة التدريسية (المعلمين) : عقد اجتماعات دورية للتعرف على مشاكلهم وطرق علاجها ، تدريب المعلمين على إعداد أدوات التقويم التربوى ، تدريب المعلمين على وضع الخطة السنوية لتدريس المادة. 2-3 التي مصدرها المجتمع المحلى تتمثل فى تقديم :أ-الخدمات الاجتماعية مثل المشاركة في (أسبوع الشجرة ، المرور، المساجد ، محو الأمية) ب- الخدمات الترويحية مثل المشاركة في (العيد القومى). ج- التوعية الثقافية مثل (قضايا البيئة : التلوث). 2-4 التي تتعلق بالصرف المالى لميزانية المدرسة :- - أولوية الصرف على أوجة النشاط ، متابعة الصرف حسب التعليمات. - مراجعة ميزانية المدرسة .			

4-1 استفتاء (استبانة) حول نتائج أداء برنامج تدريبي

اسم البرنامج　　　　　　　　　　　　اسم المدرب

موضوع البرنامج　　　　　　　　　　　اسم المتدرب / اختياري

عزيزي المتدرب سوف يقدم لك بعض العبارات حول نتائج أداء البرنامج التدريبي والمستخدم والمطلوب منك وضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن رأيك الشخصي وثق أن رأيك يهمنا وسوف يؤخذ به عند إعادة البرنامج مرات أخرى بغرض التحسين .

عبارات الاستفتاء	سلالم التقدير		
	مناسب جداً	مناسب	غير مناسب
1- مدى مناسبة الوقت المخصص للبرنامج مكان انعقاد البرنامج . توقيت انعقاد البرنامج			
3- أسلوب التدريس المستخدم أ- محاضرة　　ب- مناقشة عامة ج- مناقشة حالة　　د- تمثيل الأدوار هـ- عروض من قبل المشاركين و- عصف ذهني			
3- مدى مناسبة أسلوب التدريب مع الموضوع المقدم . مدى مناسبة موضوع التدريب مع طبيعة عمل المشاركة			
4- مدى التزام المدرب بالموضوع . مدى كفاية المادة العلمية المقدمة . ب-وضوح المادة العلمية ت-تطبيقات لشرح الواقع ج- نظرية جافة	التزام تام	جزئي	غير ملتزم
5- مدى تجاوب المشاركين	تجاوب تام	تجاوب جزئي	لا تجاوب

ما هي اقتراحاتك لتحسين البرنامج (مناقشة الموضوع مرة أخرى بتعمق ، الاهتمام بورش العمل ، مناقشة موضوعات أخرى)

ب – نماذج من التطبيقات الممكنة للاستبانات (الاستفتاءات)

فى مجال دراسة الشخصية

ماذا **يقصد بمفهوم الشخصية؟** Personality تعريف **ألبورت** لمفهوم الشخصية هى: ذلك التنظيم المتكامل لجميع مكونات الفرد الجسمية والعقلية والانفعالية الدائمة التفاعل مع عناصر البيئة – تعريف **أيزنك** للشخصية: هى المجموع الكلى لأنماط السلوك الكامن لدى الكائن الحى الدائم التفاعل الوظيفى مع عناصر البيئة – تعريف **جون واطسون** (مؤسس النظرية السلوكية) لمفهوم الشخصية: هى مجموع الأنشطة التى يمكن اكتشافها عن طريق الملاحظة للسلوك لفترة كافية لكى تعطى معلومات موثوق بها، وهى النتاج النهائى لأنظمة عاداتنا وطريقة تناولنا للمعلومات – تعريف **فرويد** (نظرية التحليل النفسى) للشخصية، الشخصية تتضمن ثلاث قوى هى الهو(الرغبات) والأنا (الموانع) والأنا العليا (الضمير) وما يجرى بينهما من علاقات.

ما الهدف من استخدام مقاييس الشخصية؟ تهدف مقاييس الشخصية إلى الكشف عن النواحى المزاجية للحكم على مدى تكييف الفرد لحياته القائمة وما يشوبها من جنوح وشذوذ، أو من اعتدال وأيضًا فى البحوث التى تتناول العلاقات بين سمات الشخصية وبعض المتغيرات مثل الاستعدادات العقلية، التحصيل الدراسى، والاتجاهات السائدة.

ما أدوات قياس الشخصية/ مقاييس الشخصية؟ (الاستفتاءات)

ب–1 الاستفتاءات أحادية البعد(تقيس بُعدًا واحدًا من أبعاد الشخصية).

ب–2 الاستفتاءات متعددة الأبعاد(تقيس أكثر من بعد من أبعاد الشخصية).

ب – 3 المقاييس الإسقاطية.

ب – 4 مقاييس العلاقات الاجتماعية (السوسيومترى)

ب - 1 مقاييس (استفتاءات) أحادية البعد One-dimensional Test:

يقصد بها المقـاييس التى تقيس سمة واحدة من سمات الشـخصية سواء كان ذلك فى الجانب الانفـعالى مثل (الانطواء مقابل الانبسـاط، المثابرة مقابل عدم المثابرة، الثـبات الانفعالى مقـابل عدم الثبات) أو الجـانب المعرفى مثل: (الثـقة بالنـفس، الوعى بالذات، الاستـقـلال، دافعـيـة الإنجاز) أو الجـانب الاجتماعى مثل (تحمل المسئولية، القيادة، المرونة) - عبارات الاستفتاء تتطلب استجـابات تعكس وجهة نظر المشارك ومعـبرة عن نمط الشخصية، وغـالبًا ما تأخذ شكلاً ثنائيًا إما القبول أو الرفض.

وفيـما يلى أمثلة مقـترحة لقـياس بعض السمـات الأحادية للشخصـية والعبارات الدالة عليها:

1- استفتاءات الوعي بالذات Self Awareness — نعم — لا

أستطيع التحكم في انفعالاتي عند الغضب، عندما أبدأ في عمل جديـد فـإنني أتدرب عليه قبل أن أبدأ فيه، أعرف أنني غير قادر على تكوين علاقات مـع الجنس الأخر، أعرف تماما الأسباب التي تثير مشاعري.

2- استفتاء لقياس سمة القيادة Leadership Inventory — نعم — لا

- أتحمل مسئولية زملائي في العمل، أستطيع حل مشاكل زملائي في العمـل بسهولة، أتقبل آراء زملائي بصدر رحب، وأشاركهم فيها، لدي القدرة على المبادأة - وتحمل المسئولية، أعمالي تنال إحترام وتقدير من زملائي

3- استفتاء سمة الدافعية Motivation Inventory — نعم — لا

- أعمل بحماس شديد لتحقيق أهدافي، أواصل العمل برغبة دون كلل لفترات طويلة، لديّ رغبة شديدة في تعلم مهام عملي بطريقة جيدة.

4- استفتاءات لقياس سمة المسئولية الاجتماعية — نعم — لا

- أحافظ على المرافق العامة، أحافظ على نظافة الشارع، أطبق تعليمـات المرور عند السير في الشارع، أحافظ على مواعيد العمل بدقة

ومن أمثلة الاستفتاءات الشهيرة فى التراث السيكولوجى والتى تقيس سمات الشخصية أحادية البعد ما يلى:

أ - **اختبار ودورث للشخصية**: استخدم هذا الاختبار للتعرف على الجنود الذين لا يصلحون فى ميدان القتال لإصابتهم بأمراض نفسية أو اضطرابات انفعالية خلال الحربين العالميتين الأولى والثانية.

ب - **اختبار جوردون - ألبورت Alport 1928**: استخدم هذا الاختبار للكشف عن سمات السيطرة Ascendance على الآخرين فى مواقف الحياة اليومية وأيضًا سمة الخضوع Submission.

جـ - **اختبار برنرويتر للاكتفاء الذاتى**: استخدم للكشف عن سمات الاكتفاء الذاتى. أى الكشف عن مدى اعتماد الفرد على الآخرين أو مدى استقلاله عنهم - فالشخص الذى لا يعتمد على الآخرين فى تسيير أموره فهو شخص مكتف بذاته.

د - **اختبار الذكورة - الأنوثة إعداد ترمان - ميللر**: يهدف الاختبار إلى التحديد الموضوعى لمدى انحراف الفرد عن مستوى جنسه... وهذا الاختبار يساعد المعالج (الإكلينيكى) فى التعرف على جوانب الذكورة أو الأنوثة فى الشخصية والتى قد تبدو فى السلوك الظاهرى فى الحياة اليومية.

ب - 2 اختبارات (استفتاءات) الشخصية متعددة الأبعاد

والمعتمدة على التقدير الذاتى Self-Report والمتاحة فى البيئة العربية.

1 - مقياس «بل» للتوافق

تأليف هيو بل The Bell Adjustment Inventory Bell

* أعدَّه للبيئة العربية محمد عثمان نجاتى

- يتكون المقياس من صورتين الأولى للمستوى الإعدادى حتى الجامعة، والثانية للراشدين. - المقياس يقيس الحالات الأربع التالية:

1 - الأسرة (رضا الفرد أو عدم رضاه عن حياته المنزلية).

2 - الصحة. 3 - الناحية العاطفية (توافقه الوجدانى).

4 - الناحية الاجتماعية (توافقه الاجتماعى بما فى ذلك خجله، انطوائه . .).

2 - اختبار كاتل للشخصية Sixteen Personality Factor Questionnaire

تأليف «ريموند كاتل» R. Cattel، أعده للبيئة المصرية: عبد السلام عبد الغفار - سيد محمد غنيم، وأعده للبيئة الكويتية: رجاء أبو علام، نادية محمود شريف تحت اسم اختبار الشخصية العاملى.

وصف الاختبار:

يشتمل الاختبار على: القائمة الأولى تضم (16سمة) ويطبق على المراهقين أعمار 12 - 16 عام، والقائمة الثانية تضم (14 سمة) ويطبق على تلاميذ المرحلة الإعدادية والثانوية، والقائمة الثالثة يستخدم مع مستويات العمر التى تتراوح بين 8 - 12 عام، والسمات التى يقيسها هى:

1 - الانبساط - الانعزال 2 - الحذر والحيطة - مقابل التقبل. 3 - الذكاء العالى - المنخفض4 - الانغلاق على الذات - الانفتاح على الذات.5 - الثبات الانفعالى - عدم الثبات 6 - الحنكة - الدقة مقابل السذاجة 7 - السيطرة/ التسلط - مقابل الخضوع 8- مشاعر الذنب - مشاعر الثقة 9 - كثرة الحركة - قلة الحركة 10 - التقدمية - المحافظة 11 - قوة الأنا - ضعف الأنا 12 - الاكتفاء الذاتى - التعلق بالجماعة 13 - المغامرة/ الجرأة - الاستسلام/ الخوف 14 - الاهتمام بالذات - الإهمال 15 - الليونة - الصلابة والشدة، 16 - تواتر الدوافع الفطرية المرتفعة.

3 - قائمة أيزنك للشخصية Eysenck Personality Inventory

تأليف ايزنك H-J Eysenck أعدّ للبيئة العربية: جابر عبد الحميد، محمد فخر الإسلام.

- يقيس الانبساط مقابل الانطواء، وكذلك يقيس العصبية

الناشر: دار النهضة العربية، 32 ش عبد الخالق ثروت القاهرة.

4 - استبيان مستوى الطموح تأليف كاميليا عبد الفتاح:

يتكون الاستبيان من (19) سؤال مصنفة إلى (7) فئات هى: النظرة للحياة، الاتجاه نحو التفوق، تحديد الأهداف والخطة الميل إلى الاكتفاء، تحمل المسئولية والاعتماد على النفس، المثابرة والرضا بالوضع الراهن الإيمان بالحظ، يستخدم الاستبيان للتمييز بين الأسوياء والعصابيين.

5 - اختبار «منسوتا» متعدد الأوجه للشخصية

Minnesota Multiphasis Personality Inventory (MMPT)

تصميم ستارك هاثاوى Stark- Hathaway، ج. س ماكنلى J.C Mckiniley أعده للبيئة العربية عطية محمود هنا، لويس كامل مليكه، محمد عماد الدين إسماعيل

- يقيس الاختبار (10) سمات هى:

1 - توهم المرض Hypochondriasis، 2 - الاكتئاب Depression، 3-الهستريا Hysteria، 4-الانحراف السيكوباتى، Psychopathic-Deviation، 5 - الذكورة - الأنوثة، Masculanity-Femininity، 6 - البارانويا Paranoia، 7 - السيكوثينيا Psychosthenia، 8 - الفصام Schizophrenia، 9 - الهوس Hypomania. 10 - يستخدم الاختبار لقياس المرضى النفسيين العصاميين والذهانيين

6 - قائمة بيرنرويتر للشخصية Bernreuter Personal،

إعداد محمد عثمان نجاتى

تقيس (6) سمات فى الشخصية وهى: 1 - الميل العصابى، 2 - الاكتفاء الذاتى، 3 - الانبساط مقابل الانطواء، 4 - السيطرة مقابل الخضوع، 5 - الثقة بالنفس، 6 - المشاركة الاجتماعية.

- يستخدم مع تلاميذ الثانوية وطلاب الجامعة، وأيضًا الراشدين من النساء والذكور، الناشر: الأنجلو المصرية 165 ش محمد فريد، القاهرة.

7 - اختبار كاليفورنيا للشخصية California Personality Inventory

تأليف هاريس جوخ، Harrison G. Gough

أعدَّه للبيئة العربية: جابر عبد الحميد، يوسف محمود الشيخ تحت اسم: اختبار الشخصية للمرحلة الثانوية - الاختبار اعتمد فى بنائه على اختبار منسوتا متعدد الأوجه للشخصية، والصورة التى أعدَّها جابر عبد الحميد، يوسف الشيخ يتم تطبيقها على تلاميذ الثانوية.

- **الاختبار يقيس (18)** سمة وهو يقوم على مفهوم التوافق مع الحياة باعتباره موازنة بين التوافق الشخصى والتوافق الاجتماعى.

- **الاختبار ينقسم إلى قسمين**: القسم الأول خاص بالتوافق الشخصى، ويقوم على أساس شعور الفرد بالأمن الشخصى، وهو يتضمن الأبعاد الستة (6) التالية:

1 - الاعتماد على النفس.　　2 - الإحساس بالقيمة الذاتية.
3 - الإحساس بالحرية الشخصية.　　4 - الشعور بالانتماء.
5 - الميول الانسحابية.　　6 - الأغراض العصابية

أما القسم الثانى الخاص بالتوافق الاجتماعى: الذى يقوم على أساس شعور الفرد بالأمن الاجتماعى وهو يتضمن الأبعاد الستة (6) التالية:

1 - المعايير الاجتماعية.　　2 - المهارات الاجتماعية.
3 - الميول الاجتماعية.　　4 - العلاقات الأسرية.
5 - العلاقات المدرسية.　　6 - العلاقة بالبيئة المحلية

الناشر: دار النهضة العربية 12 ش عبد الخالق ثروت - القاهرة.

8 - البروفيل الشخصى لجوردون **Goordon Personal Profile**

وضع لونارد - جوردون Leonard Gordon (إعداد جابر عبـد الحميد - فؤاد أبو حطب)

- يقيس البروفيل(4) جوانب للشخصية هى:

1 - السيطرة Ascendancy .

2 - المسئولية Responsibility.

3 - الاتزان الانفعالى Emotion- Stability.

4 - الاتزان الاجتماعى Sociability

يتكون المقياس من (18) مجموعة من العبـارات الوصفية - تشتمل كل مجمـوعة على (4) عبـارات كل عبارة تمثل إحدى سـمات الشخصـية الأربع المشار إليها، الاختبار يصلـح للتطبيق على طلاب المرحلة الثانوية والجامعات، للاختبار معايير لتفسر الدرجات التى يحصل عليها المشارك.

الناشر: دار النهضة العربية 32 ش عبد الخالق ثروت القاهرة.

9 - قائمة الشخصية لجوردون **Gordon Personal Inventory**

إعداد جابر عبد الحميد - فؤاد أبو حطب.

- يقيس هذا الاختبار(4) أربع سمات للشخصية هى:

1 - الحرص Cautlousness.

2 - العلاقات الشخصية Personal - Relationsip.

3 - التفكير الأصيلOriginal Thinking.

4 - الحيوية Vigar، الاختبار يتكون من (20) مجموعـة من العبارات الوصفية، تشتمل كل مجمـوعة منها على أربع عبارات كل عبارة تمثل إحدى سمات الشخصية الأربع المشار إليها ـ ويطلب من المشارك أن يضع علامة أمام

عـبارة واحـدة من العبـارات الأربع على أساس أنـها تنطبق عليـه أكثـر من الصفات الثلاث الأخرى.

الناشر: دار النهضة العربية، 32 ش عبد الخالق ثروت القاهرة

10 - مقياس الشخصية الشامل تأليف Poul-Heist & Gorge yonge

إعداد جابر عبد الحميد - سليمان الخضرى الشيخ

- يقيس الاختبار (14) سمة هى:

1 - الانطواء التأملى. 2 - الاتجاه النظرى.

3 - الاتجاه الجمالى. 4 - الاتجاه إلى التعقد.

5 - الاتجاه نحو الاستقلال. 6 - الاتجاه الدينى.

7 - الاندفاع فى التغيير. 8 - التكامل الشخصى.

9 - الانبساط الاجتماعى. 10 - مستوى القلق.

11 - الإيثار. 12 - النظرة العملية.

13 - الذكورة - الأنوثة. 14 - التحيز فى الاستجابة.

ب - 3 المقاييس الإسقاطية Projective Testing لقياس الشخصية:

رغم علمنا المسبق بأن الطريقة الإسقاطية فى دراسة الشخصية بعيدة عن الموضوعية فى القياس إلا أن أحداً لا ينكر أيضًا قيمتها وفائدتها فى التشخيص الإكلينيكى (أى فى مجال العـيادات النفسية، ومسـتشفيات الأمراض النـفسية والعقليـة) وكذلك فى مجـال دراسة الشخـصية السوية والمنـحرفة، وتعتـمد الاختبارات الإسقاطية على الفـروق بين الأفراد فى الشخصية وفى الفروق فى إدراكهم للمثيرات الغامضة التى قد تثير لدى الأفراد استجابات متنوعة تعكس ما بينـهم من فروق فى الشـخصيـة، وفى هذا النوع من الاستـفتـاءات يقدم للمشارك مثـيرات عادة ما تكون غامضة وغيـر محددة، ويطلب منه أن يصدر عدد غـير مـحدد من الاسـتجـابات الممكنة التى تعكس الجـوانب الأساسـية

للتكوين النفسى، ومن خلال مسح للتراث السيكولوجى فى مجال الاختبارات الإسقاطية نجد أنها تستخدم العديد من المنبهات مثل (بقع الحبر، الصور الغامضة، تكملة الجمل، تداعى الكلمات، الرسم، اللعب).

ولعل من أشهر الاستفتاءات/ الاختبارات الإسقاطية ما يلى:

1 - اختبار بقع الحبر لرورشاخ.

2 - اختبار بقع الحبر لهو لتزمان.

3 - اختبار بندر جشطالت.

4 - اختبار تكملة الجمل إعداد ساكس.

5 - اختبار تكملة الجملة إعداد رويتر.

6 - اختبار تداعى الكلمات.

6 - اختبار رسم الرجل جود انف.

7 - اختبار رسم الرجل والشجرة، والمنزل.

8 - اختبار تفهم الموضوع (للأطفال وللكبار).

وفيما يلى وصف مختصر لبعض المقاييس الإسقاطية:

ب - 3 - 1 اختبار بقع الحبر إعداد الطبيب النفسى السويسرى هرمان رورشاخ Rorschach Inkblot Test

* يتكون الاختبار من (10) عشر بطاقات مرسوم عليها بقع حبر، يتم عرض البطاقات على المشارك (المفحوص) بالتوالى - ليُعبِّر تعبيراً طليقًا على كل بطاقة - ويصف ما يراه أو يتوارد إلى ذهنه من خواطر ومشاعر وانفعالات. ويعتمد فى تصحيح الاختبار على قواعد لها طابع موضوعى يتقنها المتخصصون فى تفسير استجابات الأفراد على هذا الاختبار.

* والشكل التالى يوضح بعض صور البطاقات العشر لاختبار بقع الحبر لرورشاخ.





ب – 3 – 2 اختبار بقع الحبر لهولتزمان

The Holtzman Ink Blot Technique

– صُمِّم الاختبـار على نمط رورشاخ، يتكون الاختبار من مجـموعتين من سلاسل البطاقـات – كل مجمـوعة تضم 45 بطاقة على كل بطاقة شكل غامض، والمطلوب من المـشارك (المفحـوص) أن يعطى استجـابة واحدة لكل بطاقة – وبالتالى تتلافى عيوب التصحيح التقليدى لدى رورشاخ.

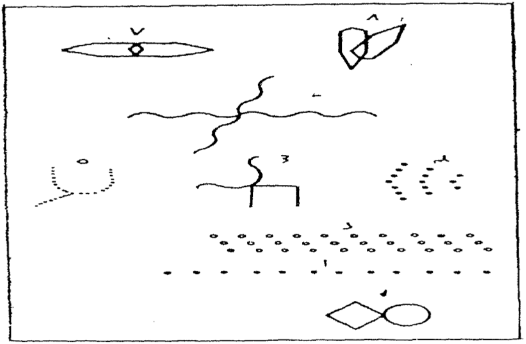
ب – 3 – 3 اختبار بندر جشطالت إعداد الباحثة لورينا – بند/ عام 1938

Bender - Gestalt

– أطلق عليه اسم اختـبار الجشطلت البصرى الحركى – وتم اسـتعماله فى المجال الإكلينيكى بـغرض الكشف عن التلف المخى، يتكون الاختـبار فى صورته الأصلية من (9) تسع بطاقات ورقـية تتمـيز بأن كل بطاقـة منها تمثل نمطًا/ نموذجًا ذات أنواع مـختلفة من الأشكال الأوليـة البسيطة مـثل (النقاط، الدوائر الصغيرة، وأيضًا الخطوط المتعرجة أو المتقاطعة)، يمكن لهذه الأشكال أن تتعرض للتشويه نتيجة للإصابة فى المخ أو بسبب الاضطراب الانفعالى.

- يطبق الاختبار بصورتين متتابعتين: الأولى تقدم البطاقات على التوالى للمشارك ويطلب منه نقل النموذج المقدم له فى ورقة فارغة أمامه، ثم ترفع البطاقة وتقدم البطاقة التالية وهكذا فى الصورة الثانية: يطلب من المشارك إعادة رسم النموذج الذى سبق أن قام بنقله من الذاكرة أى يقوم باستدعاء الأشكال السابق نقلها.

شكل لبطاقة توضح بنود اختبار بندر جشطالت الإدراكى الحركى.



ب - 3 - 4 تكملة الجمل إعداد ساكس:

* من الاختبارات الإسقاطية التى تعتمد على مثيرات لفظية وتتطلب استجابات لفظية منطوقة أو مكتوبة - الاختبار يستخدم فى العيادات النفسية: يتكون الاختبار من عديد من الجمل الناقصة - ويطلب من المشارك أن يكملها أى يكتب لها نهاية من خلال أحاسيسه ومشاعره وبذلك يعطى صورة عن سماته/ صفاته الشخصية.

مثال: أنا أحس. . . .، أنا أرغب فى. . . . . . ما يسعدنى هو. . . .

ب – 3 – 5 اختبار تفهم الموضوع إعداد هنرى مورى وزملائه

Murray. Thematic Apperception Test (TAT)

– يتكون الاختبار من (19) بطاقة تحتوى كل منها على صورة غامضة – بالإضافة إلى بطاقة خالية من صورة ليصبح العدد (20) بطاقة. – تقدم للمشارك سلسلة من البطاقات المصورة والتى يتضمن كل منها على صورة لحدث درامى مع تعليمات لتفسير الحدث ويطلب من المشارك أن يقدم قصة تناسب كل صورة واصفًا ما يحدث وما يحس به/ أما البطاقة البيضاء فيطلب من المشارك أن يتخيل Imagination صورة ما على تلك البطاقة ويصفها ويذكر قصة عنها، مثال ذلك يوضح نموذجًا لبطاقة اختبار تفهم الموضوع، التطبيق يتم على جلستين مع استعمال (10) بطاقات فى الجلسة الواحدة.



الانتقادات الموجهة لاختبارات الشخصية يلخصها رجاء أبو علام فى النقاط التالية:

1 – شفافية معانى الأسئلة/ العبارات المقدمة تتيح للمستجيب أن يزيف الصورة التى يعطيها عن نفسه سواء فى الجانب الأفضل أو الجانب الأسوأ، وهو ما يعرف بالمرغوبية الاجتماعية.

2 – استجابات الفرد فى الاختبارات الشخصية يعتمد بالدرجة الأولى على معرفة الفرد لنفسه – وكيف يتصرف فى المواقف المختلفة، فإذا كانت صورة الفرد عن نفسه (مفهوم الفرد لذاته Self Assessment) مشوشة فلن نُكَوِّن استجابات معبرة عن سماته الواقعية.

3 - اختبارات الشخصية تعتمد على القراءة والفهم لما يقرأ - وهذا لا يتوافر لعدد كبير من الأفراد.

4 - على المستجيب أن يختار استجابة من الاستجابات المعروضة (نعم - لا) دون أن يستطيع أن يضيف إلى هذه الاستجابة أو يتحفظ (أو يعترض) إزاء بعض المواقف.

5 - لا توضح اختبارات الشخصية الأسس والدوافع التى تجعل المشارك يختار إجابة دون غيرها - مما يخفى جانبًا من تفسير سلوك المشارك.

9 - 3 المقابلة الشخصية Personal Interview:

ماذا يقصد بالمقابلة الشخصية: هى عبارة عن لقاء بين الفاحص والمفحوص وجهًا لوجه، حيث يقدم الفاحص للمفحوص مجموعة من الأسئلة شفويًا أو فى صورة استبانة استفتاء بغرض جمع معلومات من المفحوص أو المفحوصين قد تكون سرية أو علنية عن سماتهم أو صفاتهم الشخصية أو اتجاهاتهم وميولهم وقيمهم وآرائهم حول موضوع محدد من أجل حل موقف مشكل.

- المقابلة الشخصية بهذه الصورة هى علاقة دينامية لفظية بين شخصين أو أكثر وليس المقصود بها الإرشاد Counseling Interview أو العلاج النفسى Cinical Interview ولكن المقصود منها جمع معلومات من أجل حل مشكلة.

الهدف من إجراء المقابلة الشخصية هو واحد أو أكثر مما يلى:

- التحقق من صحة أو عدم صحة المعلومات والبيانات التى جمعها الباحث من مصادر مختلفة أو تشخيص بعض الحالات المرضية. معرفة أسبابها. مثال: (الكشف عن سلامة النطق - مخارج الأصوات، الكشف عن الخجل أو الجرأة فى مواقف محددة)، أو تستخدم نتائج المقابلة فى عمليات الاختبار Choosingالانتقاء المهنى أو التعلمى، كذلك التوجيه Guidance سواء المهنى أو التعلمى.

- أنوع المقابلة وأسسس تصنيفها:

(أ) التصنيف حسب عدد المشاركين فى المقابلة:

مقابلة فردية وهى التى تتم بين الباحث وفرد واحد، وفيها يشعر المشارك (المفحوص) بالحرية فى التعبير عن نفسه أكثر، مقابلة جماعية وهى التى تتم بين الباحث وعدد من الأفراد فى مكان واحد وفى وقت واحد ويشترط أن تكون الجماعة متجانسة سواء فى النوع أو التعليم أو المستوى الاقتصادى وألا تكون كبيرة الحجم إلى درجة يتعذر معها إجراء المناقشات والحوارات.

(ب) التصنيف حسب نوع الأسئلة ودرجة الحرية التى تعطى للمشارك فى الإجابة عنها:

1 - المقابلة المقيدة (المغلقة) وهى التى تكون مفيدة بأسئلة معينة ومحددة سلفا يجيب عليها المفحوص/ المشارك ولا تفتح مجالاً للشرح المطول.

2 - المقابلة الحرة (المطلقة/ المفتوحة) وهى غير مقيدة بأسئلة محددة ولا موضوعات ولا تعليمات محددة.

(جـ) التصنيف حسب الهدف/ الغرض من إجراء المقابلة وتستخدم فى (مجال التفاعلات الاجتماعية السوية):

1 - المقابلة المسحية / الاستطلاعية: الغرض منها الحصول على معلومات وبيانات عن الأفراد المهمين فى المجتمع أو التعرف على بعض القضايا الشائعة فى المجتمع أو التاكد من المعلومات التى سبق جمعها بوسائل أخرى.

2 - المقابلة الشخصية Diagnostic Interview بغرض فهم أسباب مشكلة محددة نظرا لخطورتها وكذلك طرق علاجها مثال ذلك: انتشار تعاطى المخدرات لدى تلاميذ المدارس، ظاهرة العنف فى المدارس ظاهرة الفشل الدراسى المتكرر.

3 – المقابلة العلاجية أو الإرشادية (الإكلينيكية) Clionical Therapeutic Interview تكون هذة المقابلة بغرض مساعدة المشارك على فهم نفسه بصورة أفضل وكذلك فهم الآخرين، وكذلك تقبل التغير الاجتماعى الحادث له، حتى يشعر بالاستقرار النفسى.

مميزات – وعيوب المقابلة الشخصية

المميزات	العيوب
١- يصلح للحصول على المعلومات من الاميين الكبار أو الاطفال الصغار الذين لا يتقنون المهارات الاكاديمية الأساسية (القراءة ، الكتابة) 2- تتيح الفرصة للحصول على معلومات يمكن أن يخفيها المشارك اذا ماطلب منه ذلك من خلال استجاباته غير اللفظية / الأدائية مثل ملامح الوجة حركات الأيدى والرأس. 3- تتيح الفرصة للكشف عن السمات الانفعالية العاطفية مثل : الخجل مقابل الجرأة / الاندفاع مقابل التروى و أيضا الكشف عن عيوب النطق.	١- تحتاج الى وقت وجهد كبير من الفاحص اذا كان عدد المفحوص كبير ومدى المقابلة طويلة. 2- عدم جدوى المقابلة فى الحالات التالية : أ- الاطفال الذين يصعب التعبير عن أفكارهم بسهولة ب- الكبار عندما يطلب الحصول على المعلومات المحرجة مثل العلاقات الزوجية ، او رأيه فى المبادئ السياسية التى تحرمها الدولة ، رأيه فى بعض الامور الدينية(الثالوث المحرم: السياسة ، الجنس ، الدين). ج – ضعف الذاكرة لدى المسنين . وحاجتة عندما يطلب معلومات دقيقة عن ماضى بعيد. 3- تتطلب فاحصين مدربين عند إجرائها فاذا كان أسلوب الفاحص عدوانى – لايستطيع خلق جو ملائم للمقابلة – قد يجعل المفحوص يزيف إجابته . 4- الذاتية فى تفسير نتائج المقابلة . 5- انخفاض صدق المقابلة بسبب التحيز من قبل المفحوص للظهور بشكل لائق أمام الفاحص – ومن المعلوم أن نجاح المقابلة يتوقف على رغبة المفحوص فى إعطاء معلومات صحيحة ودقيقة. 6- محدودية التغطية للمعلومات ، وكذلك لا توفر معلومات قابلة للمقارنة ما بين الأفراد ، لذا ينصح أن تكون مقننةأي توحيد الأسئلة لجميع الأفراد .

الفرق بين المقابلة الشخصية – والاستبانات (الاستفتاءات):

1 – المقابلة الشخصية: هى استبانة منطوقة: حيث تتضمن التفاعل المباشر بين الفاحص والمفحوص، وهى مرنة سواء فى اختبار الأفراد أو فى نوع المشكلات المعروضة أو نوع الأسئلة المعروضة أو طريقة الإجابة عليها. أما الاستبانة (الاستفتاء) فإننا نحصل على معلومات محددة قاصرة على الاستجابات التى يصدرها المفحوص، وذلك عن أسئلة سبق إعدادها وترتيبها.

2 – المقابلة تحتاج إلى أشخاص مدربين لإدارة المقابلة وهو ما لا تحتاجه الاستبانات و(الاستفتاءات).

3 – المقننة يقوم الفاحص / المقدر بنفسه بتسجيل سلوك المفحوص أما الاستبانة أوالاستفتاء يقوم المفحوص / العميل بتسجيل الاستبانة بنفسه وإرسالها بالبريد أو باليد للفاحص.

خطوات إجراء المقابلة الشخصية

أولا: الإعداد للمقابلة: التخطيط المسبق للمقابلة يتلخص فى النقاط التالية:

1 – 1تحديد الهدف من المقابلة: هل هو الحصول على المعلومات وبيانات ضرورية لحل موقف مشكل؟ أم لأغراض مسحية استطلاعية أم لأغراض تشخيصية (معرفة أسباب المشكلة تمهيدًا لتقديم حلول لها أم لأغراض إرشارية/ علاجية؟.

1 – 2 تحديد نوعية الأشخاص الذين سوف يتم مقابلتهم: معرفة ميولهم واتجاهاتهم والقيم السائدة لديهم، هل لديهم الرغبة فى إعطاء المعلومات المطلوبة والتعاون مع الباحث حتى يتجنب الباحث مُعاداتهم له أثناء إجراء المقابلة.

1 – 3 تحديد المحاور الرئيسية التى تدور حولها المقابلة، وكذلك تحديد أسئلة المقابلة. تحديد الأسئلة اللازمة للحصول على المعلومات المطلوبة بحيث

يتوافر فيها الوضوح - والموضوعية والتحديد الدقيق، وأيضًا تحديد الباحث طريقة توجيه الأسئلة وكذلك ترتيبها.

1 - 4 تحديد مكان المقابلة (الظروف الطبيعية/الفيزيقية لمكان المقابلة من حيث الهدوء وعدم وجود مشتتات، والإضاءة والتهوية كذلك تحديد زمن أداء المقابلة وأيضا أدوات تسجيل المقابلة بعد أخذ موافقة المشاركين على التسجيل مسبقًا.

ثانيًا: تنفيذ المقابلة: يتطلب من الفاحص أن يقوم بمهمتين، الأولى:

(أ) التدريب على إجراء المقابلة: أى ضرورة تدريب الأشخاص المكلفين بإجراء المقابلة ليتأكد من كفاءتهم فى إجراء المقابلة من حيث تنظيم العمل - وإعطائهم الثقة فى أنفسهم ومثال ذلك: قدرتهم على كيفية البدء بالمقابلة وقدرتهم على توفير جو من الألفة بين الفاحص والمشارك يتمثل فى الاحترام والاهتمام والتشجيع، قدرتهم على طرح الأسئلة مع اختيار الوقت المناسب، ومن حيث ترتيبها وتوجيه النقاش وتشجيع المشارك على الاستمرار فى الحديث، قدرتهم على أخذ الملاحظات التى تتمثل فى السلوك غير اللفظى مثل (ملامح الوجه، حركات الأيدى، التعبيرات الانفعالية).

* قدرتهم على تسجيل المقابلة والتى تتمثل فى السرعة والدقة والوضوح فى تسجيل استجابات المشارك مع التركيز على أخطاء الحذف، الإضافة، والاستبدال للكلمات التى يقدمها المشارك له * التسجيل يركز على رؤوس الموضوعات وعدم الاستغراق فى التسجيل والكتابة لأن ذلك يربك المفحوص ويجعله حذر فى الاستمرار فى الحديث، * التسجيل يتم أثناء المقابلة أو بعد المقابلة مباشرة خوفًا من النسيان.

ب - التنفيـذ العملى للمقابلـة يتمثل فى: إظهار الود نحـو المشارك مما يُشعره بالأمن والطمأنينـة، يُشعره بالاهتمام بإجاباته ومتـابعتها، يعطى الوقت الكافى للمشارك لتقديم الإجابة، تسجيل وقائع المقابلة إما من خلال التسجيل الورقى أو الأجهزة الإلكترونية مثل التسجيل الصوتى، أو الفيديو أو أى شكل آخر ولكن بموافقة المشارك على طريقة التسجيل.

ثالثا: إنهاء المقابلة:

يجب أن ننهى المقـابلة عند تحـقيق هدفـها ولكن يجب أن يكون إنهـاء المقابلة مـتدرج وليس مفـاجئ بإنهاء زمن اللقـاء مما يشعر الشـخص المشارك بالإحباط. - ومن أمثلة إنهاء المقـابلة (التدريجى) ما يلى: يطلب من المشارك تلخيص ما دار فى المقابلة، والإشارة إلى موعد المقابلة القادمة.

نموذج مقترح لاستمارة تسجيل مقابلة لطلاب الدراسات العليا في التربية

بغرض الترشيح للدخول في برنامج للماجستير أو الدكتوراه

أولاً : بيانات شخصية :-

1- اسم الطالب / الطالبة المستوى المتقدم له

2- اسم الملاحظ تاريخ المقابلة

محـاور المقابلـة	التقدير المقترح
ثانياً : البيانات العلمية :- 2-1- الدرجة الجامعية الأولى الحاصل عليها .... نوع التخصص .... التقدير • بكالوريوس علوم (جميع التخصصات) • بكالوريوس علوم وتربية • ليسانس في إحدى الدراسات الأدبية .	
2-2- الدرجة الجامعية التالية ..... دبلوم / ماجستير..... التقدير / المعدل التراكمي	
2-3- الجامعة التي تخرج منها : - -جامعة دولية معترف بها وذات سمعة طيبة ( )-جامعة وطنية مركزية ( ) -جامعة إقليمية ( ) - جامعة خاصة ( )	
2-4- نتيجة اختبار مستوى اللغة الإنجليزية – وتاريخ الحصول عليه أيلتس IELTS ( ) توفل TOEFL ( )	
2-5- التخصص المتقدم له الطالب	
ثالثاً : تقييم المهارات الخاصة التي يمتلكها :- 3-1 – القدرة اللغوية (الطلاقة ، المرونة ، الفهم) 3-2- المعرفة بالتخصص المتقدم له 3-3- التمكن من مهارات البحث العلمي 3-4- القدرة على إتخاذ القرار – وحل المشكلات 3-5- السمات الشخصية (الدافعية – الطموح – مفهوم الذات) 3-6 – الخبرات السابقة في مجالات الدراسة .	

رابعاً : نتيجة المقابلة :-

أ- مقبول للالتحاق بالبرنامج ( ) ب- غير مقبول ( ) جـ- مقبول بشروط ( )

القسم الثانى

الأدوات

أنواعها، خطوات بنائها، الصعوبات

التى تعترض استخدامها

2 – 3 أدوات القياس والتقويم البديل / التقويم الشامل

الفصل العاشر: التقويم البديل / الشامل

10 – 1 – ماذا يقصد بالتقويم البديل.

10 – 2 – مبررات استخدام التقويم البديل.

10 – 3 – فلسفة التقويم البديل.

10 – 4 – أدوات التقويم البديل.. أشكالها/ صورها – خطوات إعدادها

10-4-1 – البورتفليو (صحيفة انجاز الطالب) Portifolio

10-4-2 – السجلات التراكمية Qumulative- Record

10-4-3 – مقاييس الأداء العملى Practical Performance

10-4-4 – مقاييس التقدير الذاتى للطالب Self Assessment

10-4-5 – تقارير الأداء التى يعدها المعلم عن الطالب

10-4-6 – تقدير الأقران Peer Assessment

10-4-7 – أدوات الملاحظة Personal Observation

10-4-8 – مقاييس العلاقات الاجتماعية (القياس السوسيومترى) Sociometry

-10-4-9 المقابلة الشخصية Personal - Interview

10-4-10 – الاستبانات (الاستفتاءات) Questinaire

10-5 الصعوبات التى تعترض استخدام أدوات التقويم البديل بكفاءة من وجهة نظر المستفيدين منها: الطالب، المعلم، وولى الأمر.

الفصل العاشر

أدوات التقويم البديل Alternative - Evaluation

أدوات التقويم الشامل Comprehensive Evaluation

أدوات التقويم الأصيل الحقيقى Authentic Evaluation

10-1 مقدمة:

من الملاحظ أن عملية التقويم التربوى اعتمدت ولفترات طويلة على الاختبارات التحصيلية من نوع الورقة والقلم بصورها المتعددة فقط. ففى بداية الأمر كانت أدوات التقويم تستخدم لمعرفة مقدار المعلومات أو المهارات التى اكتسبها الطالب وبالتالى تستخدم فى تقويم أدائه - والدرجة فى مثل هذه الحالة كانت تشير إلى ترتيبه بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه - مع العلم أن الدرجات المرتفعة التى قد يحصل عليها الطالب لا تدل على كفاءته أو مهارته أو إمكانياته فى الأداء - بل هى فى الواقع يشير إلى سهولة أو صعوبة الاختبار، ومثل هذا النوع من أدوات التقويم التربوى كانت تعرف باسم الاختبارات المرجعية للمعيار. وقد وجه إليها العديد من الانتقادات للآثار السلبية السيئة التى قد تتركها على المشاركين سواء أكانت آثارًا تربوية، أو نفسية، أو اجتماعية أو مادية أحيانًا.

ولما كانت الرغبة فى عملية التقويم التربوى هى التعرف على إمكانيات ومهارات، والقدرات الحقيقة للطالب لذا استخدم أدوات تقويم تعرف باسم الاختبارات المرجعة للمحك حيث يتم الحكم على قدرات وطاقات ومهارات الطالب من خلال محك أداء مسبق، ولكن هذه الأدوات مازالت تهتم بقياس الجانب العقلى المعرفى - وأهملت قياس العديد من المهارات الأدائية الحركية، ومهارات التفكير سواء الناقد أو الابتكارى ومهارات التعاون والتواصل،

ومهـارات التعليم الذاتى - بالإضـافة أنهـا تقيس مقـدار محـدود من عناصر المحتوى. لذا ظهرت الحاجـة إلى أدوات تقويم بديل تكون عوضًا عن أدوات التقويـم المستخدمة حاليًا وتقيس كل من:

(1) الجوانب العقليـة المعرفية، (2) والجوانب المهارية/ الأدائيـة/ الحركية مثال ذلك: الحركية الظاهرة مثل مهارات إجراء التجارب المعملية، مهارات لغة الجسـد (الباليـة)، مهـارات لغة الإشـارة، ومهارات الأداء الحـركى من النوع الكتابى مـثل تصمـيم خرائط للطقس، وعمل مـخططات لدوائر كهـربائية أو تصميمـات هندسية بسيطة (3) المهارات الاجتـماعية مثل مهـارة التعاون مع الآخرين، مهـارات الصداقة، مهارات الزعامـة، حسن المعاملة، (4) وكذلك تقيس الجوانب الانفعالية الوجدانية مثل:

الاتجاهات Attitudes سواء كانت اتجاهات اكاديمـية نحو المادة الدراسية أو اتجاهات اجـتماعيـة سواء نحو الآخـرين أو نحو المهن أو نحو المؤسـسات التعليـمية أو الدينية أو. . الخ، والميـول/ الرغبات Interest سواء كانـت ميول علميـة أو ميول مـهنية، القـيم السائدة Valuels والمعتـقداتBeliefs الجوانب الأخلاقـية Ethis. والعادات مـثل (عادات اسـتغلال الوقـت، عادات الوعى الصحى، الوعى البيئى....).

ماذا تقصد بالتقويم البديل What is Alternative. Assessment

يطلق الباحثين على هذا النوع من التقويم أسماء عدة وهى جميعها تمثل مـرادفات لمعنى واحـد، ومن أمـثلة ذلك التـقويم الشـامل Comprehensive Assessment، والتـقـويـم الأصـيل أو الواقـعى أو الحـقـيـقى Authentic Assessment، والتقويم المعتمد على الأداء Performance Assessment

التقويم البديل هو تقويم بديل عمـا هو قائم فى مدارسنا بغرض معالجة سلبـيات التقـويم القائـم حاليا - وهـو تقويم بنائى/ مـستـمر Summative Evaluation يهدف إلى التحسن أو التعديل أو التطوير.

هذا النوع من التقويم لا يميل إلى مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء أقرانه فى الصفه (كما هو الحال فى التقويم المرجع للمعيار) ولا يقوم أداء الطالب فى ضوء محك مطلق سابق التحديد (كما هو الحال فى التقويم المرجع للمحك) وإنما هو قائم على أساس قياس جميع جوانب الشخصية الجانب العقلى المعرفى والجانب الانفعالى الوجدانى والجانب المهارى الحركى الظاهر فى مواقف الحياة الحقيقية.

ويعرفه كنيكر Knicker 1997 بأنه الأنشطة التى يقوم بها المتعلم حيث يطبق فيها معارفه ومهاراته ويبين ذلك عمليا فى مواقف حياتية واقعية.

أما مولر Mueller 2003 فيعرف التقويم البديل على أنه نوع من التقويم يطلب فيه من المتعلم أداء مهام حياتية واقعية تبين قدرته على التطبيق الفاعل للمعارف والمهارات الأساسية ويتم تقييم أو تقدير أدائه على ميزان وصفى متدرج يبين نوعية ذلك الأداء وفقا لمستويات أداء محددة.

10 – 2 مبررات استخدام أدوات التقويم البديل عوضًا عن أدوات التقويم التقليدية: تتلخص فى النقاط التالية: Why Alernative Assessment ?

1 – أدوات التقويم التقليدية تقيس الجانب المعرفى أكثر من اهتمامها بالجانب الأدائى – بينما أدوات التقويم البديل تقيس الجانب الأدائى/ الحركى – وأيضا الجوانب المعرفية والوجدانية والاجتماعية مثل مهارات التعاون والتواصل مع الآخرين، ومهارات التعلم الذاتى.

2 – أدوات التقويم التقليدية هدفها هو قياس ما يعرفه المشارك من معلومات أو مهارات سبق دارستها فقط. . بينما أدوات التقويم البديل هدفها هو قياس ما يستطيع أن يقوم به التلميذ – وليس ما يعرفه فقط وكذلك مدى الاستفادة منه.

3 – أدوات التقويم التقليدية تركز على نتائج الأداء.... وليس على العمليات والإجراءات التى يتبعها المشارك للوصول إلى تلك النتائج. . ولكن

من المهم معرفة العمليات والاستراتيجيات المعرفية التى قام بها المشارك أثناء حله لموقف مشكل - بغرض المساعدة على مراقبة التعليم والنمو سواء للمعلم أو الطالب. وهو ما يهتم به أدوات التقويم البديل.

4 - أدوات التقويم التقليدية يعدها المعلم فقط - ويجيب عليها المشارك دون أى مشاركة منه أو من أطراف أخرى فى صياغة الأسئلة - بينما التقويم البديل يشارك فى إعداد أدوات التقويم كل من (المعلم - الطالب - وأولياء الأمور) والمهتمين بمجال التربية.

5 - أدوات التقويم التقليدية تعطى للمشارك الدرجة الحاصل عليها فقط - دون أى مساعدة منها لاكتشاف التلميذ لذاته. بمعنى أنها لا توضح له لماذا أصاب أو أخطأ - ينما أدوات التقويم البديل تساعده على اكتشاف ذلك من خلال بطاقة التقويم الذاتى self-Report، وتقديم مبررات لما يقوم به من أداءات - وتوضح نواحى القوة والضعف فى الأعمال المقدمة.

الخلاصة: أدوات التقويم البديل تستخدم للأغراض التالية:

1 - جعل التلاميذ يستخدمون معلوماتهم فى مواقف عملية.

2 - طريقة لزيادة معرفتنا عن كيفية استعمال التلاميذ لصور التفكير المعقدة، وسلوك حل المشكلات والتفكير الناقد.

3 - لجعل القياس فى حالة تكامل مع المناهج.

4 - متابعة مستمرة لنمو المتعلم وتقدمه التعليمى.

5 - يحقق المشاركة بين الأطراف التالية: المعلم - التلميذ - ولىّ الأمر.

10 - 3 فلسفة التقويم البديل/المبادئ الأساسية للتقويم البديل:

التقويم البديل قائم على عدة أسس أهمها ما يلى:

1 - ضرورة التنوع فى استخدام أدوات التقويم وعدم اعتبار اختبارات الورقة والقلم هى الأدوات الوحيدة للتقويم. .

2-مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد فى قياس الصفات موضع القياس.

3 - مراعاة الشمول فى عمليـة التقويم بمعنى أن يشارك فى التقويم كل من الطالب والمعلم وولى الأمر وكذلك مراعاة الاستمرار فى عملية التقويم - بمعنى أنه ليس هناك فترة محددة يتم فيها التقويم وتنتهى.

4 - تقبل دور الأسرة فى عملية المتابعة والتوجيه لابنائهم مع المدرسة.

5 - جعل المتـعلم هو محور العـملية التعليـمية: بمعنى أن المعـرفة يتم تكوينها وبـناؤها بواسطة المتعلم أما دور المعـلم فهو التـوجيه والإشـراف فقط وليس فى إكساب المعلومات كما هو قائم حاليًا فى معاهدنا.

6 - التـقويم البـديل هو التـقويـم الفعلى/ أصـيل - الحـقيـقى (True Authentic-Assessment الذى يؤكد على:

أ - الجانب التطبيقى Stress applications

ب - القياس المباشرDirect Assessment Focuses on

ج - استخدام مشكلات واقعيةUses Realistic Problems

د - التشجيع على التفكير الابتكارى وليس على ما يمكن أدائه.

Encourages Open - Ended Thinking

4-10 أدوات التقويم البديل: أشكالها / صورها

1 - ملف إنجاز الطالب/ البـورتفوليو Portfolios (بما يتضمنه من أنشطة صفية مثل: الأسـئلة القصيرة Short-Test، والواجبات المنزلية Homewark، والاختبـارات الفصلية Examination، والأنشطة اللاصفـية مثل المشـروعات Priject's، والتقارير Reports، والبحوث Research، . . . . . إلخ.

2 - السجلات التراكمية Qumulative - Record.

3 - مقاييس الأداء العملى Practical Performance.

مثل (المماثلة Simulations، المواقف، Situation، عينة العمل. . إلخ).

4 – مقاييس التقرير الذاتى للطالب Self - Assessment .

5 – تقارير الأداء التى يعدها المعلم عن الطالب .

6 – تقدير الأقران Peer Assessment .

7 – أدوات الملاحظة الشخصية Personal Observation .

(سواء قوائم الشطب Cheeklist أو سلالم التقدير Rating Scale) بغرض قياس بعض الجوانب الانفعالية مثل الميول – الاتجاهات – القيم – وبعض السمات الشخصية ، أو الجوانب الاجتماعية (القياس السوسيومترى)، أو الجوانب المعرفية من خلال عروض الإيضاح Demonstration، والعروض الشفوية Oral Presnentation . . . إلخ)

8 – مقاييس العلاقات الاجتماعية (القياس السوسويومترى) Sociometry

9 – المقابلة الشخصية Personal - Interview

10 – الاستبانات (الاستفتاءات) Questionaires

وفيما يلى عرض تفصيلى لبعض أدوات التقويم البديل

10 – 4 – 1 – البورتفوليو Portfolios:

يطلق على البورتفوليو أسماء عديدة منها ملف إنجاز الطالب ، الملف المحقب، الملف الوثائقى، التقويم الأصيل لأداء الطالب Authontic ، الملف الشامل . **ولكن ماذا نقصد بملف إنجازات الطالب :**

– هو عبارة عن ملف يضم مجموعة من أعمال الطالب – والتى تمثل أفضل أعماله المنجزة خلال فترة زمنية طويلة نسبيًا – قد تصل إلى فصل دراسى أو عام دارسى، تحكى جهوده وتقدمه ومستوى التحصيل الدراسى فى مجال أو اكثر ، ويشترك كلا من الطالب والمعلم فى تحديد الأعمال التى تحفظ فى الملف .

- أو هو تجميع هادف ومنظم لما يقوم به الطلاب من أعـمال يشترك كلا من المعلم والطـالب فى تحـديد الأعـمـال التى تحـفظ فى الملف سـواء داخل المدرسـة أو خارجهـا ليقـدم صورة واقـعيـة ومتكاملة عن أدائه طوال الـعام الدارسى.

ما مميزات التقويم باستخدام ملف إنجاز الطالب؟

1 - يؤكد على أن اخـتبارات الورقـة والقلم ليست هى الأداة الوحـيدة للتقويم.

2 - التقويم يغطى فـترة زمنية أطول من تلك التى تغطيها الاخـتبارات التحصيلية التقليدية وبالتالى فـهى أكثر صدقًا فى قياس الأداء - ويقدم فرص متعددة لتحسين الأداء الذى هو غاية التعليم.

3 - يعطى فرصة أكبر للتواصل والتفاهم بين ولى الأمر وإدارة المدرسة، كما يسمح لأولياء الأمور التـعرف على أعمال أبنائهم/ وكذلك التواصل بين معلمى المواد المختلفة بعضهم البعض.

4 - تحـقيق مـبـادئ التقـويم الأسـاسيـة وهى الاستـمـرار والشمـول والموضوعية والعمق فى تناول أداء الطالب.

5 - أكثـر صدقًا فى قيـاس الصفة عن بقيـة الأنواع الأخرى من أدوات التقويم لأنه يغطى فـترة زمنية أطول، ويقيس عيـنات من أعمال الطالب التى تم إنجازها فى مواقعـها الحياتية الحقيـقية مثال المكتبـة، أو حجرة الدراسة، أو أثناء زيارة المتاحف، . . . إلخ وليس فى المواقف الاختبارية فقط.

6 - يقيس أداء الطالب مـعتمدة على مقـارنة أدائه الراهن بأدائه السابق وليس بأداء أقرانه.

7 - يشعر المتعلم بالمسئولية تجاه أعماله من خلال إتاحة الفرصة لمراجعة أعماله واختيار الأفضل منها لضمها إلى الملف.

ولكن ما الهدف من استخدام ملف إنجاز الطالب لكل من:

أ - الطالب: يشعر الطالب بالمسئولية تجاه أعماله من خلال إتاحه الفرصة لمراجعة أعماله واختيار الأفضل منها، زيادة ثقة الطالب فى نفسه، (مفهوم الفرد لذاته). وزيادة الدافعية للتعليم وزيادة حماسه واندماجه فى عملية التعليم من خلال التغذية الراجعة المستمرة، تشجيع العمل التعاونى. وتنمية مهارة التعلم الذاتى، والتقويم الذاتى لتحصيلهم. والتدريب والتشجيع على مهارة تنظيم وإدارة الوقت، وإدارة الأعمال. ويسهم فى فهم الطالب لقدراته الخاصة، وميوله.

ب - بالنسبة للمعلم: يتيح ملف إنجاز الطالب التواصل بين المعلمين بعضهم البعض، ويكون على دراية مستمرة بمستوى أداء الطالب خلال السنوات المختلفة.

- اكتشاف مهارات، وميول واستعدادات الطلاب، وتتبع تقدم / نمو أداء الطالب، ويساعد على توفير مصدر مهم يتخذ فى ضوئه العديد من القرارات التدريسية المناسبة.

ج - بالنسبة لولى الأمر: يسهل التعرف بفاعلية على أعمال أبنائهم، ويسهل التواصل بين أولياء الأمور وإدارة المدرسة والمعلمين، ويتعرف على ميول - واتجاهات وحاجات أبنائهم، وكذلك يتعرف على درجة التقدم الدراسى الحادث لأبنائهم، والتأكد عن مصداقية تقدير الأداء - من خلال مقارنة الدرجات الحاصل عليها مع الأداء الفعلى كما هو بالملف.

ما هى الأطراف المعنية بملف إنجازات الطالب؟

أ - الطالب نفسه. ب - المعلم. ج - ولى الأمر. د - مُقدم البرامج.
هـ - مكاتب التوظيف. و- مكاتب القبول فى الكليات الجامعية.

محتويات حقيبة إنجاز الطالب (البورتفوليو): تحتوى حقيبة إنجاز الطالب على ما يلى:

- البيانات الشخصية للطالب.

- الهدف من إنشاء ملف إنجاز الطالب.

- الأسس التى يتم بموجبها اختيار محتوى الملف.

- قائمة بأسماء أفضل الإنجازات التى حققها الطالب من خلال

أ - الأنشطة الصفية (الكتابية، والأدائية)، (الأسئلة القصيرة - الاختبارات القصيرة-الواجبات المنزلية-الاختبارات الفصلية- الأنشطة العملية)

ب - الأنشطة اللاصفية. .(الكتابية، الأدائية)، المشروع، التقرير، البحوث، الأنشطة العملية

- قائمة بأفضل السمات الشخصية المميزة للطالب.

- قائمة بأسماء الاختبارات والمقاييس التى أداها الطالب ونتائج أدائه المميزة عليها.

- قائمة توضح كيفية الحكم على أعمال الطالب (نظام لتقدير درجات الأداء) هل هو من خلال:

أ - الطريقة الشمولية Holistic Rubrice. أم ب - الطريقة التحليلية AnalyticRubrice.

وفيما يلى عرض لمحتويات حقيبة إنجاز الطالب (البورتفوليو) بشىء من التفصيل:

مقدمة: حقيبة Folder الإنجازات التى حققها الطالب عبارة عن مجموعة من الملفات Files والتى تشير إلى أفضل الإنجازات التى حققها خلال الأنشطة الصفية، أو الأنشطة اللاصفية، كذلك بعض السمات الشخصية المميزة للطالب، وملاحظات المعلم عن الطالب.

الملف الأول يحتوى على: أ - البيانات الشخصية للطالب مثل: الاسم، الجنس، العمر/السن، المرحلة الدراسية، المدرسة، الصف الدراسى. ب - نبذة مختصرة عن الهدف من إنشاء ملف الإنجاز ليكون واضحًا لدى

جميع المعنيين باستخدام الملف: هل هو بغرض: معاونة الطالب ليصبح قادراً على تقييم سيره فى الدراسة أم عرض عينة من أعمال الطالب على الآباء أم تقويم أداء الطالب فى المجال الأكاديمى. ج - وضع قائمة معايير واضحة تحدد الأسس التى بموجبها يتم اختيار محتوى الملف (ويفضل إشراك الطلبة فى اختبار محتويات الملف). د - وضع قائمة تشير إلى مكونات كل ملف - من أنشطة مع وصف موجز لكل مكون وسبب اختياره ضمن محتويات الملف. هـ - تعليمات واضحة تشير إلى الاحتفاظ بالملف فى مكان آمن التخزين يسمح باستخدامه فى الوقت المناسب.

الملف الثانى: يحتوى على قائمة بأسماء أفضل الإنجازات التى حققها الطالب خلال الأنشطة الصفية (سواء الكتابية/ التحريرية أو الأدائية) مع وصف موجز لكل عنصر وسبب اختياره ضمن الملف.

أمثلة من الأنشطة الصفية فى مجال الأعمال الكتابية:

نتائج الواجبات المنزليةHomework مع عرض نماذج من أوراق الإجابة، نتائج الواجبات القصيرة Quizze Examination التى تكون مصاحبة للممارسات التدريبية ويستخدم بغرض التعرف على قدرة الطالب على حل المشكلات، البحوث التى تخدم المساقات التى يدرسها، أفضل التمارين إلى حلها أفضل قصة كتبها، المشروعات Progect، والتقارير Repots، والعروض الصفية Presentation. ومن أمثلة الأنشطة الصفية فى مجال الأعمال الأدائية المهارات ما يلى: عمل النماذج، أو المجسمات، أو الأعمال الفنية مثل النحت، والتصوير، والموسيقى، أعمال الاقتصاد المنزلى.... إلخ.

الملف الثالث: يحتوى على قائمة بأسماء أفضل الإنجازات التى حققها الطالب من خلال الأنشطة اللاصفية (الكتابية/ التحريرية أو الأدائية) مع وصف موجز لكل نشاط وسب اختياره ضمن الملف.

الأنشطة اللاصفية هى عبارة عن مجموعة من الأعمال التى قد يكلف بها الطالب خارج غرفة الدراسة ولكن لها علاقة سواء من قريب أو بعيد بالمقررات التى تدرسها.

أمثلة من الأنشطة اللاصفية فى مجال الأعمال الكتابية/التحريرية المشاريع طويلة المدىLong - Term Projects أو قصيرة المدى.. وهى مهام تعليمية يقوم بأدائها الطالب إما بشكل فردى أو جماعى وتنتهى بكتابة تقرير أو تقديم عرض Presentation لهذا الأداء. ومن أمثلة الأنشطة اللاصفية الخاصة بالأعمال الأدائية المسموعة مثل الغناء والعزف على بعض الآلات الموسيقية أو أداء بعض المهارات اللغوية مثل إلقاء الشعر، أو الخطابة أو الحوار مع الشخصيات المهمة.. إلخ أما عن الأنشطة اللاصفية الخاصة بالأعمال الأدائية المرئية مثل الرسومات والخرائط.. وبعض الأعمال الفنية.

الملف الرابع: يحتوى على قائمة تشير إلى أفضل السمات المميزة لشخصية الطالب مثل:

الالتزام بالقواعد والنظم السائدة فى المدرسة. أو عدم الالتزام بها - التعاون مع الآخرين، المبادأة، احترامه لذاته وللآخرين، المثابرة، المواظبة طبقًا لسجلات الحضور والغياب بالمدرسة.

الملف الخامس: يضم قائمة بأسماء الاختبارات والمقاييس التى أداها الطالب ونتائج أدائه عليها.. وتعليقات المعلمين إن وجدت.

والشكل التالى يوضح صفحة غلاف كل نشاط على حدة:

اسم الطالب	التاريخ
وصف النشاط	
تعليقات الطالب	
ا - اخترت هذا النشاط لوضعه فى الملف للأسباب التالية:	
ملاحظات :	تعليقات أخرى :
تعليقات المعلم :	
اسم المعلم	التاريخ
- نقاط القوة فى هذا النشاط هى :	
- هناك أمور يجب مراعاتها أو هناك بعض المجالات تحتاج لمزيد من العمل.	
- تعليقات أخرى.	

نظام تقدير درجات الأداء للطالب من خلال ملف إنجازاته:

تقويم أداء الطالب بإحدى الطريقتين التاليتين:

أ - الطريقة الشمولية/ الكلية Holistic. Rubrice.

ب - الطريقة التحليلية Analytic. Rubrice

أ - **استخدام الطريقة الشمولية** لتقويم أداء الطالب: تعتمد هذه الطريقة الشمولية على تقويم كافة أجزاء الملف دفعة واحدة دون تجزئته إلى أجزاء أو أقسام - وذلك فى ضوء دليل تصحيح - أى مفتاح تفصيلى معد مسبقًا، ويتم استخراج معايير التصحيح من قبل المراجعين فى عملية التقويم فى ضوء تحقيق الأهداف أم **مميزات/ أفضلية** Advantage الطريقة الشمولية فى تقويم أداء الطالب:

1 - تساعد المقوم على مشاهدة أداء الطالب كعمل كلى.

2 - تأخذ وقتًا أقل بالنسبة لتقويم أداء الطالب.

3 - أسهل فى الاستخدام Easier to use.

عيوب/ عدم أفضلية Dis Advantage الطريقة الشمولية:

1 - لا يستطيع تحديد تفاصيل أداء الطالب، وبالتالى لا يستطيع إدخال تحسينات على أدائهم من خلال عملية التغذية الراجحة. 2 - يمكن أن يكون الفاحص متحيزًا bias أى غير متسق أى متقلب Inconcistencies فى تقديراته - وبالتالى فإن التقديرات التى يقدمها تكون خاطئة Error.

ب - **الطريقة التحليلية لتقويم أداء الطالب** باستخدام صحيفة إنجاز الطالب: 1 - تعتمد هذه الطريقة على تقييم كل جزء من أجزاء الملف على حدة أى إعطاء الدرجة (تقدير كمى) التى يستحقها كل عنصر من عناصر محتويات الملف. 2 - ثم تجميع درجات هذه الأجزاء للحصول على الدرجة الكلية لأداء الطالب.

مميزات الطريقة التحليلية:

1 - تسمح بإعطاء تغذية مرتدة تفصيلية للتلاميذ.

2 - تسمح بتحديد ما الذى يحتاجه الطالب عند إعادة التدريس.

3 - تسمح بتقدير العناصر التى لها أوزان أكثر من الأخرى.

عيوب الطريقة التحليلية فى تقويم أداء الطالب:

1 - قد يكون هناك صعوبة فى التحديد الدقيق لدرجة العنصر.

2 - يمكن للمبتدئين فى تقويم الأداء أن يحدث لهم إحباطات/ إخفاقات - فشل Frustration فى التقدير نظرًا لطول الوقت الذى يحتاجونه فى تقدير جميع عناصر الإنتاج.

مثال/ لتوزيع الدرجات على العناصر الرئيسية للتقويم باستخدام ملف إنجاز الطالب (البورتفوليو):

الأعمال التحريرية	الأعمال الشفوية والأدائية الحركية	أنشطة مصاحبة	السلوك	المواظبة	درجات الطلاب فى الفصل الدراسى	
					الأول	الثانى
%15	%10	%15	%5	%5	%25	%25
عينات كتابية، تكيفات مشروع، أسئلة قصيرة واجبات منزلية.		- أعمال فنية - أنشطة مدرسية				

خطوات بناء/ إعداد ملف إنجاز الطالب (البورتفوليو):

لإعداد ملف يضم إنجازات أداء الطالب أو ما يطلق عليه اسم البورتفوليو يتبع الخطوات التالية:

1 - تحليل محتوى المنهج إلى موضوعات أساسية وأخرى فرعية:

يقوم المعلم بتحليل محتوى المنهج (المقرر) الدراسى إلى الموضوعات الأساسية بغرض التعرف على كل موضوع على حدة وعلى نوع الأنشطة والتطبيقات التى تناسب كل موضوع والتى سوف تقدم للطلاب مستقبلا مع ملاحظة الفروق الفردية بين الطلاب.

تحليل المنهج إلى موضوعات أساسية وأخرى فرعية سابقة على عملية التدريس بوقت كافٍ وهى عملية ضرورية ومهمة من أجل تحقيق عدة أمور من أهمها (أ) تحديد نوعيه الأنشطة المقدمة والتى سوف يقوم بدراستها (هل هى أنشطة تفاعلية بين الطالب والعاملين فى الميدان أو بين الطالب وزملائه. . .)

ب - محاولة الحصول على بعض التصاريح الخاصة بالزيارات.

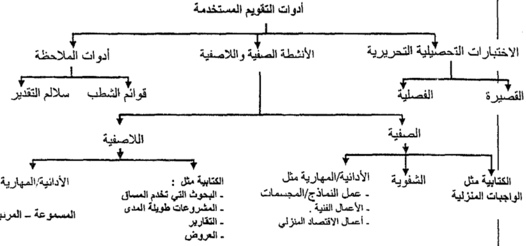
جـ - أو تحديد موعد للمقابلات مع بعض المسئولين بصورة مسبقة وبوقتٍ كافٍ.

2 - تحديد الأهداف العامة - والأهداف الخاصة بكل موضوع على حدة لا شك أن تحديد نواتج التعلم المتوقعة بشكل سلوكى إجرائى لكل موضوع

من موضوعـات المقرر الدراسى تساعد علـى توجيه الأنشطة سواء الصـفية أو اللاصفية.

3 - وكذلك اختـيـار أنسب وسيله للـتقويم، وتوزيـع الدرجات لأداء التقويم المستخدمة بملف الطالب.

يضم الملف جميع وسائل التقويم المستخدمة لرصد أفضل أداءاته سواء في الأنشطة الصفية أو اللاصفية ، وأيضاً ملاحظات المعلمين له .



4 - تحديد نظام لاختيار ما يجب ضمه لملف أعمال الطالب حتى يصبح الملف وثيقـة مهمة من وثائق التـقويم ومصـدر كاشف عن شخصـية الطالب ومستوى أدائه، ويفضل أن يتم ذلك بالتعاون ما بين الطالب والمعلم.

5 - اخـتيـار نظام لتـقـدير درجـات الأداء لكل عنوان أو لكل فـصل بملف الطالب Rubrics - هذا النظام يسـاعد الفـاحص على اختـيار التـقويم الخاص بجـودة أداء الطالب، وفى هذا السياق يوجـد نظامين لتقـدير درجات الأداء هما:

أ - النظام الشمـولى الكلى: Holistic Rubrices: ويعتمـد على تقويم كافه أجزاء الملف دفـعة واحدة دون تجزيئه إلى أجزاء أو أقـسام. . . أى تجميع

الدرجات عن كل جزئيـة ثم تقسم على العدد الكلى للأجـزاء للحصول على متوسط الدرجة.

6 - وضع قواعد لتحديد مستويات الأداء (جودة النشاط):

أ - إجابات تشير إلى مستوى التمييز.
ب - إجابات تشير إلى أن المشارك استوفى الشروط المطلوبة.
ج - إجابات تشير إلى أن المشارك أقل من الشروط المطلوبة.
د - إجابات تشير إلى أن المشارك ذو مستوى ضعيف.

ب - النظام التـحليلى Analytic Rubrice: تعـتمـد هذه الطريقـة فى التقويم على تقـييم كل جزئية من أجزاء الملف على حدة ثم تجـميع الجزئيات للحصول على الدرجة الكلية للطالب. ولكل طريقة مميزات وعليها من المآخذ وقد سبق الإشارة إليها.

10 - 4 - 2 - السجلات التراكمية Cumulative. Record

هو عبارة عن ملف يضم كل المعلومات عن التلميذ طيلة حياته الدراسية منذ الصف الأول الابتدائى حتى آخر صف وصل إليه.

المعلومات المدونة بالسجل تحتوى على عـدة بطاقات مدون بها: تحصيل الطالب الدراسى، جـوانب التـفوق الأكـاديمى، ميـوله وهواياته واتجـاهاته، سلوكياته والعقوبات التى وقعت عليه، والجوانب الصحية (مراحل - ومظاهر - ومشاكل النمو لديه)، وكذلك الجوانب النفسية والاجتماعية.

يشترك فى إعداد السجلات التراكمية للطلاب كل من المعلم والأخصائى النفسى والاجتـماعى فى تحديد الأعمال التى يجب أن يحتـفظ بها فى سجل الطالب.

تستخدم المعلومات المخزنة فى السجلات التراكمية فى تقويم أداء الطالب وذلك من خلال إحدى الطريقتين أ-الطريقة الشمولية. أو ب-الطريقة التحليلية.

10 - 4 - 3 - قياس الأداء العملى Per Formance - Assessment

قياس المهارات النفسحركية Psychomotor Skills

قياس الأداء من خلال الاختبارات العملية ليس بديلاً عن الاختبارات التحريرية وإنما هو مكمل لها. والسؤال الذى يطرح نفسه لماذا يتم قياس الأداء العملى؟ والجواب هو:

أ - لزيادة فرصة المشاركين فى استخدام صور تفكير أكثر تعقيدًا مثل: حل المشكلات والتفكير الناقد.

ب - ولجعل قياس الأداء متكامل مع محتوى المنهج.

ج-ولجعل التلاميذ يستخدمون معارفهم ومعلوماتهم فى مواقف عملية واقعية.

خصائص الأداء الحركى الماهر:

1 - التحول من الاعتماد على المنبهات الخارجية إلى المنبهات الداخلية ذاتيًا - من العلوم أن المشارك عند بداية تعلم الأداء الحركى يعتمد على المنبهات الحسية الخارجية (سمعية أو بصرية أو ....إلخ) ولكن بعد عدد من الممارسات والتكرارات واكتساب تلك المهارة يتحول الاعتماد على المنبهات الداخلية المولدة داخليًا ومن خلال التغذية المرتدة.

2 - التآزر - الحسى / الحركى: يتصف الأداء الحركى الماهر بالتآزر الحسى (العصبى) - العضلى (الحركى) أى بين أعضاء الحس وأعضاء الحركة.

3 - السرعة مع الدقة فى الأداء: المستوى الرفيع من الأداء يتميز بسرعة الأداء - ودقته أى قلة الأخطاء.

4 - مقاومته للمشتتات: أى قدرة المشارك على الأداء الماهر تحت العديد من الضغوط - بمعنى آخر أصحاب الأداء الماهر أقل عرضة للتشتت ويتعلمون كيف يتجاهلون المشتات أثناء أداء العمل.

5 - الدافعية المرتفعة للأداء - بغرض التمييز والإتقان.

6 - اختيار النمط السلوكى الملائم للتفوق.

أشكال / صور أو نماذج من مهارات الأداء العملى:

1 - مهارات عينة العمل work sample وهى مهارات ممثلة لمواقف واقعية فى الحياة. 2 - المماثلة - المحاكاة لمواقف مفتعلة/ مصطنعة Simulations 3 - اختبارات الأداء الورقية. 4 - المشاريع طويلة المدى - Long Term projects 5 - العروض - البيان الإيضاحى Demonstrations 6 - إجراء التجارب Experiments 7 - العروض الشفويةOral - Presentations

وفيما يلى عرض تفصيلى لأشكال مقاييس الأداء العملى:

(1) اختبارات عينه العمل work sample test: فى مثل هذه الاختبارات يطلب من المشارك استخدام نفس الإجراءات المستعملة فى مواقف العمل الفعلية - حيث نُعد عينة العمل على أنها موقف حقيقى لمجال العمل، ومن أمثلة اختبارات عينه العمل ما يلى:

تقديم بعض الأجهزة بها أعطال معينة ويطلب من المشارك تشخيص العطل واقتراح الحلول، تقدم شخص مريض لطلبة نهائى الطب ويطلب منهم تشخيص الحالة بناءً على المعلومات التى درسوها - ثم تقديم الحلول للعلاج، فى مجال التعليم الفنى الصناعى ...قد يطلب من الطالب إنتاج قطعة أثاث، وفى التعليم الفنى التجارى ... قد يطلب من الطالب كتابة خطاب بطريقة الاختزال وأهم الصفات التى تهدف اختبارات عينة العمل لقياسها هى: قوة

الدافع للعمل والمبادأة وسرعة البدء فى العمل، والذكاء العملى الذى يتمثل فى الخصوبة الفكرية.

(2) **اختبارات المماثلة (المحاكاة) Simulation Test's**: يطلق على هذا النوع من الاختبارات الأداء اسم اختبارات النماذج المصفرة لمواقف طبيعية: وفيها يقوم المشارك بنفس الأداء الذى يتطلبه الموقف الحقيقى ولكن تحت ظروف مزيفة وتستخدم نماذج المماثلة (المحاكاة) فى مجال التدريب، ومن أمثلة اختبارات المماثلة المحاكاة ما يلى: تدريب طلبة **كلية الطيران** على قيادة طائره بمحرك واحد أو متعدد المحركات قبل انضمامهم لوحداتهم القتالية، تدريب طلبة **كليات التربية** فى معامل التدريس المصفر Micro-Teaching على التدريس قبل الذهاب الفعلى للعمل بالمدارس، فى مجال التعلم الفنى: مدارس تعليم **قيادة السيارات** يتم تدريب الأفراد على قيادة السيارات الثابتة داخل المدارس قبل الذهاب الفعلى للقيادة داخل الشوارع.

3 - **اختبارات الأداء من النوع الكتابى**: هناك خطأ شائع هو أن اختبارات الورقة والقلم تقيس المهارات العقلية المعرفية فقط ولكن هذا الخطأ الشائع غير صادق تمامًا لأن الاختبارات الورقية يمكنها أن تقيس المهارات العقلية-والمهارات الأدائية الحركية، ومن أمثلة اختبارات الأداء الورقية ما يلى:

اختبارات الهندسة المعمارية، والاختبارات الخاصة بإعداد مخططات للدوائر الكهربائية، والرسومات البيانية، الطبوغرافيا (خرائط الطقس، الخرائط الأرضية. . إلخ). فى مثل هذه الاختبارات يستخدم صيغة صمم، (ارسم، خطط، ابنِ) وما شابه ذلك من الأفعال وهى بذلك تقيس محصلة المعرفة والمهارة، يتم تقدير/ تقويم اختبارات الأداء الورقية من خلال أدوات الملاحظة (قوائم الملاحظة، وسلالم التقدير).

خطوات بناء اختبار أدائى/ حركى:

1 - حدد نواتج الأداء الحركى المرغوبة والمطلوب قياسها بشكل واضح ودقيق مثال ذلك(صف عمليًا كيف تستخدم الميزان الحساس فى وزن مادة ما)،

صف خطوات الكشف عن مـادة مجـهولة (الكيـمياء) صف خـطوات إعداد شريحة لقطاع من ورقة نبات.

2 - يتم تحليل العـمل / الأداء إلى المكونات الأساسـية له والتـى تعتـبر حاسمة فى نجاح الأداء وكذلك تحليل المكونات الفرعية للأداء وذلك باستخدام منهج تحليل العمل.

3 - يتم وضع معايير (محكات) للأداء الناجح: يجـب تحديد مجموعة من المحكات يتم فى ضوئها تحليل الأداء حتى تكون الأحكام مـوضوعية بقدر الإمكان - ويمكن تصنيف تلك المحكات إلى فئتين.

4 - محكات مرتبطة بكفاءة الإجراءات وأخرى خاصة بدقة الإجراءات. مثال قيـاس درجات الحرارة لأقرب خانة عشرية. التـرتيب الصحيح لخطوات الكشف عن مادة مجهولة.

5 - صيـاغة أكـبر عـدداً من عبـارات الأداء - التى يتضـمنها العـمل الأساسى الذى تريد قياسه بدقة.

6 - تجميع عـبارات الأداء داخل **بطاقة مـلاحظة** إما فى صورة قـائمة شطب Check . List أو قائمة تقدير Rating Scales. ثم إعداد تعليمات لبطاقة الملاحظة يتضـمن: الغرض من الأداء، طريقة الإجـابة، مثال للدراسـة وآخر للتدريب، زمن الأداء.

7 - يتم عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى هذا المجال بغرض التأكد من صدق الأداة (صدق المحتوى) وكذلك حساب ثبات الأداة إحدى الطرق الإحصائية المناسبة.

7 - بعد التعديل إن وجد تصبح الأداة جاهزة للتطبيق.

10 – 4 – 4 بطاقة التقدير الذاتى للطالب Self Assessment(*)

الانطباع الذاتى للطالب Self - Report

ماذا يقصد بالتقدير الذاتى؟ تعريف كوبر سميث Cooper Smith التقدير الذاتى: هو الحكم الشخصى على ما يستحقه من جدارة worthiness أو قيمة - كما تبدو من الاتجاهات التى يتبناها الشخص نفسه. وتتحدد تقدير الذات جزئيًا من خلال المقارنة بين صورة الذات والذات المثالية.

- بطاقة التقدير الذاتى للطالب. . صممت لتقيس تقدير الفرد لذاته فى مجال التحصيل الدراسى وفى بعض مجالات الجانب الانفعالى / الوجدانى مثل الميول، الاتجاهات، القيم.

متى تستخدم بطاقة التقدير الذاتى للطالب؟

(أ) فى مجال التحصيل الدراسى. . تستخدم بطاقة التقدير الذاتى عقب الانتهاء من دراسة كل وحدة دراسية على حدة - ولكن يمكن للمعلم أن يطبق بطاقة التقدير الذاتى فى أى وقت متى رأى الحاجة ماسة إلى ذلك. بحيث تستمر التغذية الراجعة فى تحسين أداء المشارك - وتوزيع جهده على المهارات المطلوب تحقيقها بشكل منظم.

(ب) فى المجال الانفعالى/ الوجدانى تستخدم بطاقة التقدير الذاتى فى حالة الرغبة فى التعرف على درجة تفضيلية Interest لبعض الأمور المعروضة عليه أو التعرف على اتجاهاته نحو بعض القضايا المطروحة.

ملحوظة (1) يتطلب التقدير الذاتى أن تتمتع الفحوص بالبصيرة عن ذاته وهذا الأمر قد لا يتيسر لكثير من الفحوص.

(*) يمكن أن تحفظ بطاقة التقدير الذاتى للطالب ضمن ملف إنجازاته (البورتفوليو).

- أمثلة لبطاقات تقدير الفرد لذاته فى مجال: التحصيل الدراسى، وفى مجال الميول.

ملحوظة(2) يعــاب على وسائل التــقدير الذاتى بشكل عــام أنها تتــأثر بالمرغوبية الاجتــماعية Social Desirability حيث يميل المفــحوص إلى إظهار ذواتهم بشىء من الإيجابية أو السلبية فى بعض الأحيان.

مثال (1): بطاقة التقدير الذاتى للطالب(*) فى المجال التحصيلى:

بيانات شخصية:

اسم الطالب/ التلميذ. . . . . الصف الدراسى. . . . .

مادة: . . . . اسم الوحدة. . . . .

تاريخ ملء الاستمارة:

التعليــمات الخــاصة بالطالب: عزيــزى الطالب/ التلميذ: هــذه البطاقة تهدف إلى قياس انطباعك الذاتى حول تحـصيلك فى المادة الدراسية المقدمة - ودرجة تمكنك، وميلك/ أى رغــبتك الشخصية حيــال هذه المادة - عقب نهاية كل وحدة. لذا أجب عن الأسئلة التالية بوضع علامة دائرة (O) حول الإجابة التى تفضلها:

1 - افهم هذه الوحدة بصورة: أ - ممتازة ب - جيدة. جـ - ضعيفة

2 - عند أدائى هذه الوحدة فإن:

2 - 1: النشاط الذى أفهمه بصورة أفضل من غيره هو. . .

أ - جـ -

ب - د -

2 - 2: النشاط الذى أفهمه بصورة أقل من غيره هو

أ - جـ -

ب - د -

(*) هذه الوثيقة عن وزارة التربية والتعليم فى سلطنة عمان (بتصرف).

(*) تحفظ هذه البطاقة بعد ملئها بمعرفة الطالب/ التلميذ ضمن ملف إنجازاته (البورتفوليو).

3 - ثلاثة أشياء اذكرها عن هذه الوحدة هى. . .

أ - جـ -

ب - . . . .

4 - هناك بعض الأسئلة متعلقة بهذه الوحـدة أريد معرفة الإجابة عليها وهى:

س 1 س 3

س 2 س 4

5 - أستطيع أن أؤدى (أقوم) بحل أسئلة هذه الوحدة.

سهولة شديدة	سهولة	صعوبة	صعوبة متوسطة	صعوبة شديدة
1	2	3	4	5

مثال (2) بطاقة التقدير الذاتى للطالب فى المجال الانفعالى/ الوجدانى(*)/ الميول

بيانات شخصية: اسم الطالب/ التلميذ. . . . .

الصف الدراسى. . . . .

تاريخ ملء البطاقة. . . . .

التعليمات الخاصة بالطالب: عزيزى الطالب/ التلميذ: هذه البطاقة تهدف إلى التعرف على ميولك أى درجة تفضيلك Interest لبعض الأمور التى تطرح عليك - فالإجابة الأفضل هى التى تدل على انطباعك الأول - بمعنى أنه ليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة - والإجابة الصحيحة هى التى تعبر عن رأيك بصدق.

(*) عن ر.ج مازانو وآخرين: تعريب جابر عبد الحميد- صفاء الأعسر - نادية شريف، أبعاد التعلم - القاهرة - دار غريب، ص 26 بتصرف.

1-إذا كنت تريد أن تعمل شيئًا تعتبره أفضل الأشياء فى العالم ما هو؟

-

-

2 - إذا استطعت أن تختار المكان الذى تذهب إليه للنزهة - أين تريد أن تذهب؟

-

-

3 - ما المشروعات التى تعمل فيها حاليًا؟

-

-

4 - ما المشروعات التى تود أن تعمل فيها مستقبلاً؟

-

-

5 - إذا كنت تستطيع أن تعيش فى أى فترة فى التاريخ - متى تكون هذه الفترة؟

-

-

10 - 4 - 5 - تقارير الأداء التى يعدها المعلم:

- تقارير الأداء التى يعدها المعلم عن أداء الطالب فى كافه الأنشطة الصفية (مثل التفاعل الصفى، العمل فى المجموعات، التعاون مع المعلم ومع زملائه، الاختبارات القصيرة وحل التمارين) وكذلك الأنشطة اللاصفيه مثل: (كتابة التقارير، إعداد البحوث والواجبات المنزلية، القيام بالمشروعات الفردية أو الجماعية).

مثال: لتقرير أداء التلميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي

	الحلقة الأولى من التعليم الأساسي
وزارة التربية والتعليم	العام الدراسي/...........................
المديرية العامة للتربية و التعليم/.................	
مدرسة /..................................	الصف/الشعبة/.........................
اسم التلميذ /.................................	الفترة /................................

المادة	مجالات التقويم	مستوى الأداء	ملاحظات المعلم وتوقيعه
(1) التربية الإسلامية	التلاوة والحفظ		
	الفهم والاستيعاب		
	الاستنتاج والمقارنة		
	الاتجاهات والقيم		
	المهارات العملية		
(2) اللغة العربية	الاستماع		
	التعبير الشفوى والكتابة		
	القراءة		
	الكتابة (الخط والإملاء)		
(3) اللغة الإنجليزية	الاتصالات		
	التحدث		
	القراءة		
	الخط/الكتابة		
(4) العلوم	المعرفة والفهم		
	مهارات حل المشكلات		
(5) الرياضيات	المعرفة والفهم		
	حل المشكلات والطبيقات		
(6) الدراسات الاجتماعية	المفاهيم والمصطلحات (3-4)		
	المهارات العملية والعقلية (3-4)		
	القيم والاتجاهات (3-4)		
تقنية المعلومات	معرفة المصادر (1-2)		
	استخدام المصادر (3-4)		

المادة	مجالات التقويم	مستوى الأداء	ملاحظات المعلم وتوقيعه
الكمبيوتر	مهارات الحاسوب		
	تنسيق النصوص والصور (4)		
التربية الموسيقية	السلم الموسيقى		
	الإيقاعات بجمل موسيقية		
التربية الفنية	المهارات في الرسم والتلوين		
	الابتكار		
التربية الرياضية	حركات أساسية/لإدراك حركى		
	طلاقة حركية/تعاون (1-3)		
	الألعاب الجماعية (4)		
	المسابقات والألعاب الفردية		

المجالات الوجدانية

الكفايات المشتركة	تربية إسلامية	لغة عربية	لغة إنجليزية	دراسات اجتماعية	رياضيات	علوم	تقنية المعلومات	تربية موسيقية	تربية فنية	تربية رياضية
يبدى رغبة وحماسة فى التعليم										
يستطيع العمل بصورة مستمرة	1	2		3						
يتعاون مع زملائه (العمل الثنائى والجماعى)										
يحترم الآخرين										
يعتنى بممتلكاته الشخصية										

الغياب ☐ غياب بدون عذر ☐ التأخير ☐

أ- إنجاز ممتاز للتوقعات المطلوبة لمستوى الصف
ب- إنجاز جيد للتوقعات المطلوبة لمستوى الصف
ج- يحتاج إلى مزيد من الوقت لإنجاز التوقعات المطلوبة

ملاحظة: الأرقـام التى تظهر فى بعض مجالات التـقويم وهى 1، 2، 3، 4 تعنى الصفوف الأول والثانى والثالث والرابع.

توقيع مربى الفصل:

توقيع مدير المدرسة :

اسم التلميذ: /..المقيد بالصـف/..	
الرجاء قطع هذا الجزء ثم إعادته إلى المدرسة	توقيع ولى الأمر

10 – 4 – 6 – تقويم الأقران/ الزملاء Peer Assessment:

يقصد به إصدار حكم من الأقران/ الزمـلاء على أداء زميلهم مثال ذلك التعرف على الاتجاهات والقيم التى اكتسـبها خلال عملية التعلم Learning أو عملية التعليم/ التدريس Teaching.

10 – 4 – 7 – أدوات الملاحظة Observation Tools:

(قوائم الشطب Check-List، سلالم «مقاييس» التقدير Rating. Scale)

تعريف مفهوم الملاحظة العلمية: هى المشاهدة العيانية المقصودة للظاهرة موضـع الدراسة والبـحث – وتدوين ما تتـمخض عنه هذه الملاحظة بـغرض اكتشاف أسباب الظاهرة وفهم قوانين حدوثها.

تستخدم نتائج الملاحظة فى عـملية تقويم الأداء العملى الظاهرة أو عينة العمل أو المحاكاة لعينة العمل.

مميزات، وعـيوب الملاحظة، أدوات الملاحظة وخطوات إعـدادها (انظر الفصل السابق).

10 – 4 – 8 – مقاييس العلاقات الاجتماعية:

القياس السوسيومترى Sociometry:

ماذا يقصد بمصطلح السوسيومترى: يقصد به قياس العلاقات الاجتماعية بين الأفراد – وهو وسيلة لوصف درجات وأشكال الألفة والمودة والصداقة التى امتدت لفترة طويلة بين الفرد وأصدقائه.

مجالات استخدام القياس السوسيومترى:

1 – قياس العلاقات الاجتماعية بين الجماعات الصغيرة بغرض الكشف عن مظاهر الألفة والمحبة والتواد – أو النفور والكراهية والعدواة.

2 – قياس بعض الظواهر النفسية – الاجتماعية مثل:

قياس المكانة الاجتماعية (الزعامة)، تماسك الجماعة (التعاون فى مجال الزراعة)، الإشاعات، السلوك العدوانى.

الشروط الواجب مراعاتها عند استخدام الاختبار السوسيومترى:

1 – أن يتم الاختبار فى جماعة صغيرة محدودة.

2 – أن يكون الاختيار والرفض بالنسبة لصفة محددة – ذات صلة بحياة الجماعة ومشتقة من نشاطها وليس موقفًا عامًا.

3 – أن تكون الأسئلة ملائمة لمستوى فهم أعضاء الجماعة – ودوافعهم.

4 – أن تتحقق سرية الاختبار، وحرية كل فرد فى إبداء رأيه بحرية.

5 – أن تستخدم نتائج القياس الاجتماعى فى إعادة تنظيم الجماعة.

خطوات بناء اختيار لقياس العلاقات الاجتماعية بين الأفراد:

1 – يتم تحديد (اختيار) الموقف الاجتماعى المراد الاستفسار عنه بصورة واضحة – الموقف الاجتماعى يختلف حسب نشاط كل جماعة – فجماعة المدرسة تختلف عن جماعة المصنع، ويختلف عن جماعة التجارة.

2 - يتم صياغة الأسئلة بصورة واضحة ومحددة بحيث يكشف عن خصائص الفرد والجماعة التى ينتمى إليها من حيث العمل الذى يؤديه أو الوظيفة التى تحققها الجماعة وعلى سبيل المثال.

فى الدراسات السوسيومترية للفصل الدراسى. . . اذكر أسماء من يجلس بجوارك فى الفصل، اذكر أسماء الأشخاص الذين ترغب المذاكرة معهم، اذكر أسماء من يصاحبك فى المرحلة.

3 - إعداد التعليمات سواء كانت شفوية أو تحريرية يوضح فيها الهدف من المقياس، وطريقة إجابة الطالب على أسئلة المقياس، تحديد عدد الأسئلة. وكيفية تسجيل الإجابة، يعد تطبيق الاختبار على عينة الأفراد المشاركين يقوم الباحث بترجمة نتائج الاختبار إلى شبكة من العلاقات الاجتماعية. حيث يرمز لكل فرد بدائرة (O) ولاتجاه الاختبار بسهم يتجه من الفرد الذى يختار إلى من يختار.

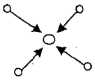
وفيما يلى أشكال الشبكات الاجتماعية ودلالتها:

تكشف الشبكة الاجتماعية عن أهم العلاقات الاجتماعية السائدة - والتى يمكن تلخيصها فيما يلى:

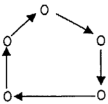
1 - العلاقات المنفردة: تشير إلى أن أفراد هذه الجماعة يعيشون على هامش الجماعة فهم يختارون الآخرين - ولا يختارهم الآخرون وهم بذلك يشيرون إلى نقص فى التكيف الاجتماعى وقد يؤدى هذا الفشل إلى السلوك اللاسوى.



2 - العلاقات المتبادلة: انتشار هذا النوع يؤدى إلى ضعف التماسك الداخلى بين أفراد الجماعة الصغيرة.



3 - العلاقات المركزية: تشير إلى وجود زعامة من نوع ما. ولهذه العلاقة أهمية بالغة فى معرفة التجمعات الداخلية للجماعة.



4 - العلاقات المتتابعة: يصلح هذا النوع من العلاقات لدراسة الإشاعات، وقياس الرأى العام دراسة علمية تسفر عن العوامل التى تساعد أو تعوق من انتشارها.

10 - 4 - 9 - المقابلة الشخصية Personal Interview :

يمكن اعتبار المقابلة الشخصية بمثابة استفتاء (استبانة) شفوية - وهى من أكثر الأساليب استخدامًا لتقييم الشخصية، وبعض السمات الشخصية. حيث تزودنا بمعلومات تختلف عن تلك التى نحصل عليها من أدوات الملاحظة أو الاستفتاءات حيث يتحدث الفرد عن نفسه - بينما أدوات الملاحظة يتم تقدير سلوك المفحوص بواسطة الفاحص. ولمزيد من المعلومات سبق التعرض لتلك الأدوات فى الفصول السابقة.

10 - 4 - 10 - الاستفتاءات الاستبيانات Questionaire

تعريف: هى عبارة عن قائمة من العبارات أو الأسئلة يجب عليها عدد من الأفراد الغرض منها هو الحصول على معلومات عن موضوع ما يستخدم فى تقويم أدائهم - ويمكن للفاحص أن يسجل المعلومات عن المفحوص مباشرًا - أو يقوم المفحوص بتسجيل المعلومات عن نفسه وإرسالها للفاحص للتعامل مع تلك المعلومات.

صورها، مميزاتها وعيوبها، خطوات إعدادها انظر الفصل السابق.

10 - 5 الصعوبات التى تعترض استخدام أدوات التقويم البديل

من وجهة نظر المستفيدين منها (الطالب - المعلم - ولى الأمر):

الغرض من عرض الصعوبات التى تواجه تنفيذ وتفعيل أدوات التقويم هو تشخص أسبابها بغرض العمل على حلها نهائيًا أو التقليل من سلبياتها.

والصعوبات من وجهة نظر أولياء الأمور: تتلخص فيما يلى:

1 - زيادة العبء المادى على الأسرة المتوسطة والفقيرة - نتيجة لزيادة الطلبات على تحقيق الأنشطة سواء الصفية أو اللاصفية... فى كثير من الأحيان يلجأ الأسرة إلى بعض المكاتب المتخصصة لتنفيذ النشاط المطلوب أو حل التمارين أو كتابة التقارير والبحوث بأجر نيابةً عن الطالب مما ينفى الغرض من إجراء النشاط.

2 - استخدام أدوات التقويم البديل لا يحقق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية - فالطلبة الأغنياء سوف يحصلون على درجات مرتفعة نتيجة أدائهم للأنشطة المطلوبة منهم (سواء هم الذين أعدوها أو بمساعدة الآخرين) والتى لا تسبب أى عبء مادى عليهم ولكن العكس صحيح مع الطلبة الفقراء.

3 - التخوف من أخطاء التحيز فى تقدير الدرجات نتيجةً للخبرة السابقة للمعلم عن أداء بعض التلاميذ.

أما الصعوبات من وجهة نظر الطلاب تتلخص فيما يلى: كثرة التكاليف، وكثرة الأنشطة المصاحبة للمقررات الدراسية تجعل الطلاب يهتمون بإعدادها على حساب إهمالهم لمذاكرة المواد الدراسية الأساسية.

الصعوبات من وجهة نظر المعلمين تتلخص فيما يلى:

أ - ضيق الوقت المتاح ويتمثل فيما يلى: ازدحام المقررات الدراسية بالموضوعات - مع نقص الزمن المطلوب لتنفيذها. كثرة الأعباء الإدارية المكلف بها المعلم بجانب العمل التدريسى.

ب - النظام التعليمى ويتمثل فيما يلى: نظام الدراسة قد يكون على فترتين (صباحية - مسائية) أو أكثر، كثافة الفصول الدراسية، انعدام ثقة السلطات التعليمية فى نزاهة تقديرات بعض المعلمين. قد يحصل الطالب على مساعدات خارجية أثناء إنجازه للأنشطة المطالب بها وبالتالى ليس هناك

مصداقية لأداء الطالب للنشاط بمفرده. عدم توافـر مصادر عديدة للمعرفة أمام الطالب بالمدارس (الخامات، الأجهزة، والمكتبات).

جـ - عدم كـفاية التدريب: قلة خـبرة المعلمين سـواء فى إعداد أدوات التقويم البديل أو فى طريقة استخدامها لأغراض القياس والتقويم.

د - ليس هناك اتفـاق بشـأن ثبـات وصـدق الدرجـات الناتجـة عنهـا (البورتفيو كمثال لأسلوب التقويم).

هـ - عدم وجود دعم مادى كافى لإنجازها.

و - لا يوجد معيار موضوعى يحكم عملية التقدير والتصحيح.

ز - قد يختـار الطالب أعمال يقرر ضمـها لصحيـفة الإنجاز مما ليس له علاقة بتحقيق أهداف المقرر.

القسم الثالث

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

الفصل الحادى عشر: المعالجة الإحصائية لدرجات
الطلاب على الاختبارات التحصيلية
وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع
(أساسيات الإحصاء الوصفى).

الفصل الثانى عشر: شروط الاختبار الجيد.

ثبات الاختبار

صدق الاختبار.

تفسير درجة الطالب (المعايير).

الفصل الحادى عشر

المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب على الاختبارات التحصيلية وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع (أساسيات الإحصاء الوصفى)

مقدمة: تعريف مفهوم الإحصاء - فروعه (وصفى - استدلالى).

11 - 1 أساليب عرض درجات الطلاب:

أ - الترتيب التنازلى/ التصاعدى للدرجات.

ب - التوزيع التكرارى للدرجات الكمية والوصفية، وكذلك لفئات الدرجات.

جـ - العرض البيانى للبيانات المتقطعة (الأعمدة البيانية البسيطة).

د - العرض البيانى للبيانات التكرارية المتصلة.

د - 1 المدرج التكرارى Histogram

د - 2 المضلع التكرارى Frequency Polygon

د - 3 المنحنى التكرارى Frequency Curve

المنحنيات البيانية واستخدامها فى التقويم السريع لأداء الطالب.

(مستوى التحصيل الدراسى، جودة الامتحان، الفروق بين الطلاب).

11 - 2 مقاييس النزعة المركزية Measures of Central Tendency

المتوسط الحسابى Mean، الوسيط Median، المنوال Mode

العلاقة بين المقاييس الثلاثة.

11 - 3 مقاييس التشتت (التباين) للمتغيرات المتصلة Measures of Variability

المدى - الانحراف عن المتوسط - الانحراف المعيارى والتباين.

11 - 4 مقاييس العلاقة بين متغيرين (الارتباط) Correlation.

- معامل بيرسون معامل ارتباط الدرجات الخام.
- معامل اسبيرمان معامل ارتباط الرتب.

الفصل الحادى عشر

المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب على الاختبارات التحصيلية وتوظيفها فى أغراض التقويم السريع

(أساسيات الإحصاء الوصفى)

تعريف معنى الإحصاء: الإحصاء فى اللغة تعنى العد الشامل، والضبط ومن أقوال العرب: لم أر أكثر منهم حصى أى لم أر أكثر منهم عددًا، وقولهم هذا أمر لا أحصيه أى لا أطيقه ولا أضبطه.

ومن القرآن الكريم: قال تعالى: ﴿لِيَعْلَمَ أَن قَدْ أَبْلَغُوا رِسَالاتِ رَبِّهِمْ وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَحْصَىٰ كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا ﴿٢٨﴾﴾ [الجن].

تعريف علم الإحصاء: هو العلم الذى يهتم بأساليب جمع، وتنظيم، وعرض البيانات الرقمية، وكذلك تحليل وتغيير هذه البيانات بهدف اتخاذ القرارات المناسبة والتنبؤ باتجاهات المستقبل.

مجالات/ فروع علم الإحصاء: سوف يتم الحديث عن فرعين رئيسيين من فروع هذا العلم حسب طبيعة الاستخدام وهما: الإحصاء الوصفى Descriptive -Statistics، الإحصاء الاستدلالى Inferential - Statistics

أ - الإحصاء الوصفى: يهتم هذا الفرع بجمع البيانات وتبويبها أى تصنيفها، وعرضها وتحليلها بغرض تلخيص وإظهار خصائصها المميزة، والإحصاء الوصفى يحقق أهدافه من خلال استخدامه لمجموعة من الأساليب الإحصائية فى مقدمتها:

1 - تبويب البيانات.

2 - العرض البيانى للدرجات.

3 - استخـدام المقاييس الإحصائية الـتى تصف مستوى أحد المتـغيرات مثل: مقاييس النزعـة المركزية، مقاييس الانتشارأو التشتت، مـقاييس العلاقة بين متغيرين: معاملات الارتباط.

ب - الإحـصـاء الاسـتـدلالى Inferential - statistics/ الإحـصـاء التحليلى/ Analytical Statistics:

يهتم هذا الفرع بالتنبؤ والتخطيط عن طريق استنباط أو استخلاص بعض النتائج عن المجتمع باسـتخدام البيانات التى تم تجميعـها عن جزء من المجتمع وهو العينة، وكذلك اخـتبار صحة الفروض. ويصنف الإحـصاء الاستدلالى إلى نوعين، البـارامترى، واللابارامـترى بناءً على نوع البيـانات المراد تحليلها (عددية/ تصنيفـية - أم كمية/ قيـاسية) ومستـوى قياس المتغيرات (اسـمية - رتبية - فترية - نسبية).

الإحصاء الاستدلالى البارامترى	الإحصاء الاستدلالى اللابارامترى
1- يعالج متغيرات من المستوى الفترى أو النسبى.	1- يعالج متغيرات من المستوى الاسمى أو الرتبى.
2- يقتصر استخدامه على قياس المسافات المتساوية، والقياس النسبى.	2- يقتصر استخدامه على القياس التصنيفى والترتيبى.
3- يستخدم اختبارات الدلالة التالية: اختبار ت t، ف F	3- يستخدم اختبارات الدلالة التالية: كا^2 لحس التطابق.
	4- الإحصاء اللابارامترى يستخدم فى حالة قياس سمات الشخصية، وقياس الاتجاهات.
	5- يستخدم مع الفئات الصغيرة والتى يصعب زيادة حجم العينة.

11 - 1 أساليب تنظيم وعرض البيانات - والاستفادة منها فى التقويم السريع:

لا شك أن عمل المعلم لا يتوقف عند إعلان نتـائج الاختبارات - وإنما يجب عليه أن يقـوم ببعض العمليات الإحـصائية بغرض تقـديم وصف دقيق وجيد للبيـانات الحاصل عليها، وكذلك يجـيب على العديد من الأسئلة التى تدور فى أذهان الطلاب حول تفسير دلالة الدرجة الحاصل عليها مثل:

س1: ما هى أعلى درجة وأقل درجة حصل عليها الطلاب؟. . (المدى).

س2: ما موقع الدرجة الحاصل عليها الطالب بالنسبة لمتوسط أداء أقرانه؟. . . (المتوسط).

س3: ما علاقة درجة الطالب فى اختبار ما بدرجته فى اختبار آخر؟ (معامل الارتباط.)

وللإجابة على هذه التساؤلات وغيرها يتطلب الأمر التعرف على بعض الأساليب الإحصائية الضرورية مثل أساليب تنظيم (تبويب) البيانات / ومقاييس النزعة المركزية / ومقاييس التشتت، ومقاييس العلاقة.

وسوف نتناول تلك الأساليب الإحصائية بشىء من التفصيل:

أولاً: أساليب عرض/ تنظيم درجات الطلاب:

أ - ترتيب الدرجات The Arrangenment of Scores تنازلى أو تصاعدى:

أبسط طريقة لعرض الدرجات هو ترتيبها إما تصاعديًا أو تنازليًا - هذا الترتيب يسمح لنا بإعطاء معنى للدرجة ومثال ذلك: الدرجات التالية تمثل درجات(20) طالبًا فى مادة الرياضيات بالصف الثانى الإعدادى:

1، 10، 15، 29، 3 --- 11، 31، 5، 12، 19

35، 7، 21، 37، 9 --- 14، 22، 39، صفر، 38

السؤال هو: ما هو ترتيب الدرجة 19، الدرجة 29؟

الحل: نحدد أقل درجة، وأعلى درجة، ترتيب الدرجات تصاعديًا (من الأصغر إلى الأكبر) أو تنازليًا - مع ملاحظة إذا كان لدينا رقمين متساويين يوضعان فى ترتيب متتالى كما يلى:

الدرجات	صفر	1	3	4	5	7	9	10	11	12	15	19	21	22	29	31	35	37	38	39
الترتيب	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

ترتيب الطالب الحاصل على الدرجة 19 هو التاسع على الفصل، 29 هو السادس.

ب - التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكمية Frequency Distribution.

(ترتيب الدرجات فى جداول تكرارية باستخدام العلامات التكرارية)

ترجع تسمية التوزيع التكرارى للدرجات بهذا الاسم إلى أنه يقوم على حساب عدد مرات تكرار الإعداد وذلك باستخدام العلامات التكرارية، ومثال ذلك: يرمز لتكرار درجة مرة واحدة بخط مائل /، ولمرتين //، ولثلاث مرات ///، ولأربع مرات ////، ولخمس مرات: فإننا نكتب الخط الخامس عكس ميل الخطوط الأربعة ~~////~~ حيث يتقاطع معها ويحولها إلى حزمة خماسية، ويستخدم التوزيع التكرارى باستخدام العلامات التكرارية إذا كان عدد الطلاب كبير، وكانت النهاية العظمى للاختبار صغيرة.

مثال: الدرجات التالية تمثل درجات (50) طالبًا فى مادة العلوم بالصف الأول الإعدادى.

5	6	6	2	6	7	6	5	5	6
9	5	8	6	6	5	6	3	6	5
4	5	7	7	7	9	5	6	6	6
5	3	6	7	7	6	8	4	7	6
5	7	8	5	7	6	6	7	7	7

المطلوب هو:

أ - حساب عدد مرات تكرار كل درجة من درجات الاختبار.

ب - حساب النسبة المئوية للتكرارات.

جـ - كم طالب حصل على درجة 8.

د - كتابة تقرير مبسط عن الحالة التحصيلية لهؤلاء الأفراد.

الحل: يتم تحديد أقل درجة، وأعلى درجة حصل عليها الطلاب، ثم يتم إنشاء جدول تكرارى كما هو موضح.

التوزيع التكرارى للدرجات باستخدام العلامات التكرارية:

الدرجات	العلامات التكرارية	التكرارات	التكرار النسبى	التكرار النسبى المئوى
2	/	1	$0.02 = \frac{1}{50}$	$\%2 = 100 \times \frac{1}{50}$
3	//	2	$0.04 = \frac{2}{50}$	$\%4 = 100 \times \frac{2}{50}$
4	//	2	$0.04 = \frac{2}{50}$	$\%4 = 100 \times \frac{2}{50}$
5	/ ~~////~~ ~~////~~	11	$0.22 = \frac{11}{50}$	$\%22 = 100 \times \frac{11}{50}$
6	// ~~////~~ ~~////~~ ~~////~~	17	$0.34 = \frac{17}{50}$	$\%34 = 100 \times \frac{17}{50}$
7	// ~~////~~ ~~////~~	12	$0.24 = \frac{12}{50}$	$\%24 = 100 \times \frac{12}{50}$
8	///	3	$0.06 = \frac{3}{50}$	$\%6 = 100 \times \frac{3}{50}$
9	//	2	$0.04 = \frac{2}{50}$	$\%4 = 100 \times \frac{2}{50}$
مجموع		50	1	%100

التقريـر:

أجرى الاختـبار على 50 طالبًا بالصف الأول الإعدادى فى مادة العلوم - وكانت درجاتهم تتراوح بين (2) كأقل درجة، (9) كأعلى درجة، حصل 2٪ من أفراد العينة المشاركة عـلى درجات منخفضة هى (2) بينما حصل 4٪ من أفراد العينة على درجـات مرتفعة وهى 9، بينما حصل معظم أفراد العينة على درجات مـتوسطة - ومعنى هذا أن تحـصيل الطلاب مناسب، يلاحظ أن نسبة الحاصل على درجات مرتفعة نسبة منخفضة نسبيًا لذا **نوصى بما يلى**. . . مزيد من الإشراف التربوى، مزيد من الواجبات المنزلية(*).

---

* ملحوظة: التكرار النسبى يقـصد به النسبة المئوية لتكرار الدرجـة بالنسبة إلى التكرار الكلى ويمكن الحصول عليه من خارج قسمة

$$100 \times \frac{\text{تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}}$$

مثال للتدريب: إنشاء جدول تكرارى للدرجات التالية الحاصل عليها (40) طالب فى مادة الحساب:

8	6	5	2	10	9	3	2	1	6
7	5	4	5	صفر	2	5	6	7	4
3	4	6	8	5	7	4	3	5	3
4	9	5	7	6	5	3	1	4	6

الجواب

الدرجة	صفر	1	2	3	4	5	6	7	8	9	19	مجموع
تكرارها	1	2	3	5	6	8	6	4	2	2	1	40

جـ - التوزيع التكرارى البسيط للبيانات الكيفية (الوصفية).

مثال: الجدول التالى يوضح تقديرات عدد 40 طالبًا فى مادة الكيمياء بالفرقة الأولى من كلية العلوم.

المطلوب هو عمل جدول تكرارى يوضح توزيع التقديرات وكذلك حساب النسبة المئوية للتكرارات.

م	جـ جـ	جـ جـ	ل	ض	جـ جـ	ل	م
جـ	جـ	ض	جـ	ل	م	ض	ل
م	جـ	جـ	جـ	جـ جـ	جـ	ل	جـ
ل	جـ	جـ	جـ	جـ جـ	جـ جـ	م	م
جـ	جـ	ل	ض	ض	م	م	م

مع العلم بأن:

ض = ضعيف ، جـ = جيد ، م = ممتاز

ل = مقبول ، جـ جـ = جيد جداً

الحـــل: الجدول التكرارى لتقديرات الطلاب فى مادة الكيمياء:

التقديرات	العلامات التكرارية	التكرارات	النسبة المئوية للتكرارات
ضعيف (ض)	𝍸	5	$\%12.5 = 100 \times \frac{5}{40}$
مقبول (ل)	𝍸 //	7	$\%17.5 = 100 \times \frac{7}{40}$
جيد (جـ)	𝍸 𝍸 ///	13	$\%32.5 = 100 \times \frac{13}{40}$
جيد جداً (جـ جـ)	𝍸 /	6	$\%15 = 100 \times \frac{6}{40}$
ممتاز (م)	𝍸 ////	9	$\%22.5 = 100 \times \frac{9}{40}$
مجموع		40	%100

العرض من عمل تكرار مئوي هو معرفة نسبة كل تكرار إلى التكرار الكلي .

$$\text{التكرار النسبى} = \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}}$$

$$\text{التكرار النسبى المئوى} = \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}} \times 100$$

د – التوزيع التكرارى لفئات الدرجات

الطريقة السابقة فى عمل التوزيعات التكرارية لا تناسب الامتحانات المدرسية عندما تكون النهايات العظمى للدرجات كبيرة نسبيًا، وحيث يزداد المدى المطلق للدرجات يصعب معها ترتيب الدرجات تصاعديًا أو تنازليًا وهو ما يحدث حين تكون النهاية العظمى 50 درجة أو 100 درجة. لذا فمن الضرورى أن تقسّم درجات الطلاب فى الاختبار إلى فئات ثم حساب تكرارات العلامات المحصورة بين كل فئة على حدة وذلك حسب الطريقة التالية:

أ – نحسب المدى الكلى = (أكبر درجة – أقل درجة) + 1

ب – مدى الفئة = طول الفئة = سعة الفئة

طول الفـئة المـناسب يفضل أن يـكون عددًا فـرديًا 3، 5، 7، 9 لأنها كأعداد فردية تكون مراكزها أعداد صحيحة بدلاً أن يحتوى المركز على نصف درجة لو كان العدد زوجى.

جـ- نحسب عدد الفئات = $\frac{\text{المدى الكلى}}{\text{طول الفئة}}$

مثال: فيما يلى درجات 64 طالبًا فى اختبار للميول المهنية

89	74	75	105	80	74	86	104	81	85
98	68	70	92	95	68	73	75	80	76
61	85	74	82	76	91	89	70	101	61
97	83	93	90	71	87	75	83	64	80
81	101	81	83	60	72	101	99	79	84
70	92	84	69	79	83	81	81	84	79
						87	68	92	77

المطلوب: كون جدولاً تكراريًا بطول فئة قدره 5، وعدد الفئات (10)

الحل: ∵ أقل عدد هو 60، أكبر عدد هو 105 ، المدى الكلى للدرجات = (105– 60) +1 = 46

∵ طول الفئة = سعة الفئة = 5

∴ عدد الفئات = $\frac{\text{المدى الكلى للدرجات}}{\text{سعة الفئة}} = \frac{46}{5} = 9\frac{1}{5} = 10$ تقريباً

ثم ينشأ جدول تكرارى للفئات.

م	فئات الدرجات	العلامات التكرارية	التكرارات	التكرار النسبى	التكرار النسبى المئوى
1	64-60	𝍸	5	0.078 = $\frac{5}{64}$	% 7.81
2	69-65	𝍸	4	0.063 = $\frac{4}{64}$	% 6.25
3	74-70	// 𝍸	7	0.109 = $\frac{7}{64}$	% 10.93
4	79-75	𝍸 𝍸	10	0.156 = $\frac{10}{64}$	% 10.62
5	84-80	/ 𝍸 𝍸 𝍸	16	0.25 = $\frac{16}{64}$	%25
6	89-85	// 𝍸	7	0.109 = $\frac{7}{64}$	% 10.93
7	94-90	/ 𝍸	6	0.094 = $\frac{6}{64}$	% 9.38
8	99-95	////	4	0.063 = $\frac{4}{64}$	% 6.25
9	104-100	////	4	0.063 = $\frac{4}{64}$	% 6.25
10	105-105	/	1	0.016= $\frac{1}{64}$	% 1.56
	مجموع		64	1	%100

ملحوظة (1)

$$\text{التكرار النسبى} = \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}}$$

$$\text{التكرار النسبى المئوى} = \frac{\text{قيمة تكرار الدرجة}}{\text{مجموع قيم التكرارات لجميع الدرجات}} \times 100$$

ملحوظة (2): فى كثير من الأحيان يفضل استخدام الفئات المفتوحة من أعلى - حتى لا يحدث تداخل بين فئات التوزيع - كما يجب ألا توجد فجوات بين الفئات المتتالية.

وبذلك يمكن عرض الجدول السابق كما يلى:

فئات الدرجات	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100	109-105	مجموع
التكرارات	9	4	7	10	16	7	6	4	4	1	64

هـ - التمثيل البيانى للتوزيعات التكرارية المتقطعة

Graphic Representation

مقدمة: قد يصعب على الفـرد فهم خواص التوزيع التكرارى من خلال النظر إلى جدول تكرارى لهذا التوزيع - لذلك يمكن تحويل الجداول التكرارية إلى رسوم بيانية تتضح فيها خواص التوزيع بصورة أوضح وأبسط مما لو كانت فى جـدول وبالتالى تسـاعـد فى إصدار تقـويم سـريع لأداء الطالب، وتتنوع أساليب عـرض الرسوم البيانيـة تبعًا للغرض، ومسـتوى المعلومات: متـقطعة Discrete-data (القياسات التصنيفية / الاسمـية والقياسات الرتبية) أو قياسات متصلة (مقاييس النسبية ومقاييس المسافة) وفيما يلى عرض للبيانات المتقطعة:

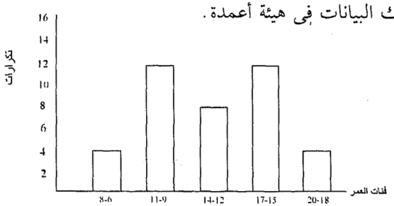
هـ - 1 الأعمدة البيانية Bar-chart: هى وسيلة لعرض البيانات الكمية للمتغير المنفصل(*)

ويمكن تمـثيل فئـات الدرجات علـى المحور السـينى، والتكرارات على المحور الصادى ثم نقيم على كل قـسم من الأقسام الأفقية (الفئـات) مستطيلاً ارتفاعه يساوى التكرار فى الفئة التى يمثلها هذا القسم.

مثال: الجـدول التكرارى التالى يوضح فئات الدرجـات وتكرار كل فئة لعدد 50 طالبًا.

المطلوب: عرض تلك البيانات فى هيئة أعمدة.

فئات الدرجات	التكرارات
8-6	5
11-9	13
14-12	11
17-15	15
20-18	6
مجموع	50



(*) المتغير المنفصل هو المتغير الذى يوجد به فجوات وغير قابل للتجزئة مثال الجنس (بنين - بنات)، الديانة، الحالة الاجتماعية.

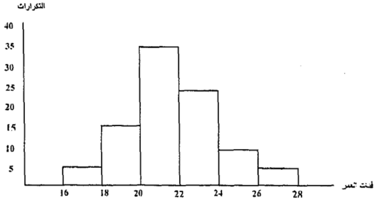
ملحوظة: قاعدة العمود تمثل مدى الفئة، ارتفاع العمود يمثل تكرار الفئة

و - العرض البيانى للبيانات التكرارية المتصلة:

و - 1 المدرج التكرارى Frequency Histogram: هو وسيلة لعرض البيانات الكمية المتصلة(*) المبوبة باستخدام الأعمدة التى تتناسب فيها أطوال الفئات مع التكرارات، ويستخدم المدرج التكرارى عند استخدام الفئات المفتوحة - حيث نقيم على كل فئة مستطيلاً ارتفاعه يساوى التكرار المقابل للفئة بحيث تكون كل الفئات متلاصقة وذلك لاستمرار الظاهرة.

مثال: الجدول التكرارى التالى يوضح فئات السن لعدد 100 طالب مستهلك لأدوات رياضة كرة القدم، والمطلوب هو: كون مدرجًا تكراريًا للبيانات المقدمة لتوزيع السن لعدد 100 طالب مشترى لأدوات رياضة كرة القدم.

فئات الدرجات	16-	18-	20-	22-	24	26-28	مجموع
التكرارات	5	18	37	24	10	6	100

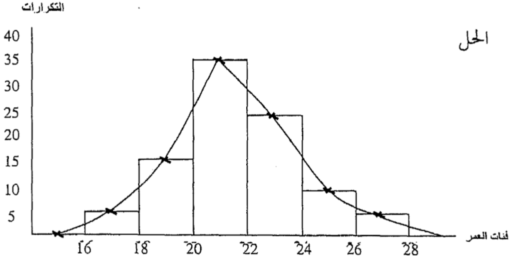


(*) المتغير المتصل: هو المتغير الذى لا توجد به فجوات - وعلى هذا فمن الوجهة النظرية هو قابل للتجزئة إلى عدد لا نهائى من الأقسام الأصغر - ومثال ذلك الطول ، الوزن - (السرعة، الزمن).

و - 2 المضلع التكرارى Frequency Polygon: المضلع التكرارى يعتمد فى بنائه على المدرج التكرارى Frequency Histogram عن طريق تحديد النقاط التى تناظر مراكز الفئات فى قمة المستطيلات فى الأشكال السابقة - ثم نوصل هذه النقاط بعضها بالبعض - (محافظين على المساحة تحت المضلع ويجب أن تساوى المساحة تحت المدرج) - والتوصيل يكون بخط مستقيم يمتد حتى يلامس المحور الأفقى (س) من الطرفين وذلك بافتراض فئتين وهميتين تكرار كل منهما صفراً. مثال الجدول التكرارى التالى يوضح بيانات كمية متصلة (فئات السن لعدد 100 طالب يستهلكون أدوات رياضية) والمطلوب: هو تكوين مضلع تكرارى للبيانات الموضحة بالجدول التكرارى التالى:

فئات الدرجات	16-	18-	20-	22-	24	26-28	مجموع
التكرارات	5	18	37	24	10	6	100

الحل



و - 3 المنحنى التكرارى Frequency - curve: يمكن الحصول على المنحنى التكرارى من المضلع التكرارى - عن طريق تمهيد جميع النقاط باليد وليس كخطوط مستقيمة، وعند رسم المنحنى يلاحظ أنه ليس من الضرورى أن يمر المنحنى بجميع النقاط - ولكن يمر بأكثرها، ويجب أن نؤكد على أن عملية التمهيد تختلف من شخص إلى شخص آخر حيث إنها عملية تقريبية

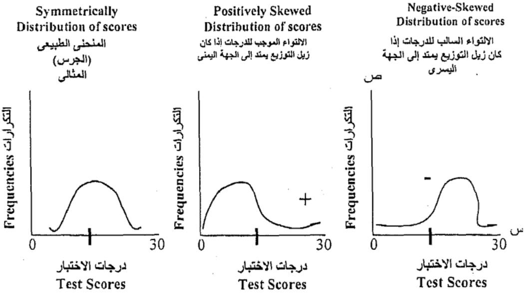
ولكن المساحة تحت المنحنى تكون تقريبًا مساوية للمساحة تحت المضلع وتحت المدرج، وفيما يلى بعض أشكال المنحنيات - ودلائلها.

المنحنيات البيانية - واستخدامها فى التقويم السريع لأداء الطالب

من شكل المنحنى يستطيع المعلم أن يجمع بيانات سريعة عن كل من:

أ - مستوى التحصيل الدراسى.

ب - الحكم على جودة الامتحان من حيث (مدى صعوبة وسهولة الامتحان، نظام التصحيح من حيث الشدة أو التساهل فى التصحيح - حالات الغش من عدمه).



1- الدرجات تتجمع بالقرب من النهايات العظمى لدرجات الاختبار - ويفسر ذلك على أن:
أ- الاختبار سهل أو
ب- حدث حالة غش أو
جـ- هناك تساهل فى التصحيح أو
د- الطلاب متفوقين.

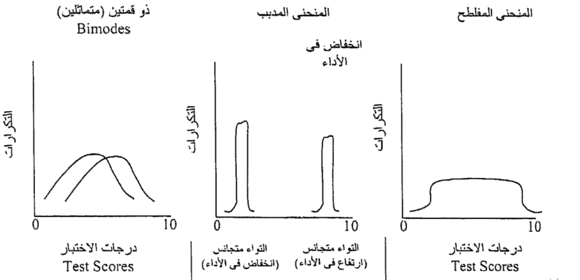
1- الدرجات تتجمع بالقرب من النهايات الدنيا للاختبار - ويفسر على أن الاختبار صعب.

1-الاختبار فى المستوى المتوسط.
2-الاختبار يميز بين مختلف المستويات التحصلية.

ملحوظة: الالتواء Skewed يشير إلى ابتعاد التوزيع التكرارى عن التماثل ويمكن أن يقاس بعدة طرق منها (المنوال - الوسيط).

جـ - الفـروق بين الطلاب (العـلامـات شـديدة التـقـارب أم شـديدة الانتشار).

جمع بيانات سريعة عن الفروق بين الطلاب فى الصفة المقاسة قد تكون العلامات شـديدة التقارب أو شديدة الانتشار فنـحصل على منحنى مدبب أو مضلع.



المنحنى مفلطح (شكل مستطيل) حيث تتوزع الدرجة على طول المنحنى من النهايتين العليا والدنيا. هذا يدل على أن الفروق بين الأفراد (فى التحصيل الدراسى) أو فى أى سمة فروق كبيرة.	- المنحنى مدبب حيث تنحصر الدرجات فى نطاق ضيق+ الدرجات شديدة التقارب. هذا يدل على أن الفروق بين الأفراد فى الصفة المقاسة صغيرة جداً.	المنحنى ذو قمتين متماثلتين. هذا يدل على أن العينة تضم مجموعتين مختلفتين فى الصفة المقاسة مثال (كبار وصغار السن، أو متفوقين - منخفضين التحصيل متفوقين - منخفضين فى الذكاء.

11 - 2 مقاييس النزعة المركزية (المتوسطات)

:Measures of Central Tendency (Averages)

سبق أن تعرفنا علـى طرق عرض البيانات سواء كـان فى صورة جداول تكرارية أو فى صـورة رسوم بيـانية (أعـمـدة - مضلع - مـدرج - منحنى) للتوزيعـات التكرارية ورغم أهمية هذه الطرق لوصف الظاهرة إلا أنهـا ليست دقيقة. سوف نستخدم أساليبًا إحصائية تشرح ميل الدرجات الخام نحو التجمع

حول قـيمة معـينة فى مركزها أى عند نقطة مـتوسطة - يمكن أن نعبـر عنها بدرجة واحدة هذا التجـمع كلما ابتعدنا عن هذه القيمـة من الجانبين - تسمى هذه القيمة بالقيمة المتوسطة Average .

وتحسب القيمة المتوسطة Average بإحدى مقاييس النزعة المركزية التالية: المتوسط الحسابى Arthmetic Mean ، الوسيط Mediam ، المنوال Mode .

هذه المقاييس تفيد فى:

أ - إعطاء فكرة عن مستوى أداء الجماعة على هذه الاختبارات.

ب - تحدد الأوضاع النسبية للأفراد داخل الجماعة.

جـ - تسمح بالمقارنة بين أداء الجماعات.

1 - المتوسط الحسابى (الوسط الحسابى) Arithmetic Mean:

تعريفه: هو الدرجة التى يحـصل عليها جـميع الأفراد عندمـا تتلاشى الفروق الفردية بينهم فى الصفة المقاسة.

طرق حساب المتوسط الحسابى: 1 - 1 من الدرجات الخام

$$\text{المتوسط الحسابى} = \frac{\text{مجموع العلامات}}{\text{عدد العلامات}} \quad \text{أي } م = \frac{\text{مجـ س}}{ن}$$

حيث: م = المتوسط الحسابى   **مجـ** س = مجموع العلامات ، ن = عدد الدرجات

مثال (1): احسب المتوسط الحـسابى لدرجات (10) طلاب فى اختبار لمادة العلوم والموضحة بعد.

$$م = \frac{5 + 5 + 5 + 7 + 2 + 8 + 5 + 6 + 4 + 3}{10} = \frac{50}{10} = 5$$

مثال (2): احسب المتوسط الحسابى للدرجات التالية:

12، 14، 25، 16، 15، 13، 17، 11، 18، 9 الجواب (15)

1 – 2 حساب المتوسط الحسابى من البيانات المبوبة

(حالة التوزيع التكرارى البسيط)

المتوسط الحسابى= $\frac{\text{مجموع العلامات}}{\text{عدد العلامات}}$ أي م = $\frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}}$ × ت

حيث: م = المتوسط الحسابى **مجـ** س = مجموع العلامات ، ن = عدد الدرجات

مثال: احسب المتوسط الحسابى للتوزيع التكرارى التالى:

الدرجات	5	6	7	8	9	10	11	مجموع
التكرارات	2	4	6	5	6	5	2	30

الحل :

الدرجة	التكرار	الدرجة × تكرارها
5	2	10 = 2 × 5
6	4	24 = 4 × 6
7	6	42 = 6 × 7
8	5	40 = 5 × 8
9	6	54 = 6 × 9
10	5	50 = 5 × 10
11	2	22 = 2 × 11
مجموع	**30**	**242**

م = $\frac{\text{مجـ س × ت}}{\text{ن}}$ = $\frac{242}{30}$ = 8.066

تمرين : احسب المتوسط الحسابي للتوزيع التكراري التالي :-

الدرجات	5	6	7	8	9	10	11	مجموع
التكرارات	2	4	6	5	6	15	20	58

1 – 3 حساب المتوسط الحسابى من البيانات المبوبة

(التوزيع التكرارى ذو الفئات)

إذا كان التــوزيع التكرارى ذو فئات فإننــا نتبع الخطوات التالية لحــساب المتوسط الحسابى:

1 - نكتب البيانات فى صورة فئات متساوية.

2 - نعين التكرارات التى تحدث فى كل فئة ويرمز لها بالرمز ك.

3 - نعين مركز هذه الفئات ويرمز له بالرمز م.

4 - نحصل على حاصل ضرب مركز فئة × تكرارها.

5 - نحسب المتوسط باستخدام المعادلة التالية:

$$\frac{\text{مجموع نواتج ضرب تكرار كل فئة × مركزها}}{\text{المجموع الكلى للتكرارات}} = \frac{\text{مجـ م × ك}}{\text{مجـ ك}}$$

مثال: احسب المتوسط الحسابى للبيانات الموضحة بالجدول التكرارى التالى:

فئات الدرجات	10-	15-	20-	25-	30-	35-	40-	45-	50-	55-60
التكرارات	2	8	6	12	27	16	14	8	5	2

الحل:

الفئات ف	التكرارات ك	منتصف الفئات م	م × ك
10-	2	12.5	25 = 12.5 × 2
15-	8	17.5	140 = 17.5 × 8
20-	6	22.5	135 = 22.5 × 6
25-	12	27.5	330 = 27.5 × 12
30-	27	32.5	8775 = 32.5 × 27
35-	16	37.5	600 = 37.5 × 16
40-	14	42.5	595 = 42.5 × 14
45-	8	47.5	380 = 47.5 × 8
50-	5	52.5	262.2 = 52.5 × 5
55-60	2	57.5	1.5 = 57.5 × 2
مجموع	100		3460

حيث: ف = الفئة   م = مركز الفئة   ك = تكرار الفئة

$$\text{المتوسط الحسابى} = \frac{\text{مجموع نواتج ضرب تكرار كل فئة × مركزها}}{\text{المجموع الكلى للتكرارات}}$$

$$= \frac{\text{مجـ ك × م}}{\text{مجـ ك}} = \frac{3460}{100} = 34.6$$

الفوائد التطبيقية لحساب المتوسط الحسابى:

1 - حساب الدرجة المعيارية (ذ) = $\frac{س - م}{ع}$

لكثير من الاختبارات مثل: قياس الذكاء، معايير الطول، الوزن.

2 - المقارنات بين المجموعات فى بعض الخواص مثل:

- مقارنة متوسط فصل دراسى لفصل آخر فى امتحان لمادة ما.

- مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء أقرانه.

الخواص الإحصائية للمتوسط الحسابى:

1 - المجموع الجبرى لانحراف القيم عن متوسطها الحسابى يساوى «صفراً».

مثال: متوسط الدرجات 1، 3، 7، 17، 19 هو 10

الدرجات	الدرجة - المتوسط	انحراف الدرجة عن المتوسط
1	10 - 1	9-
3	10-3	7-
7	10 - 7	3-
13	10 -13	3+
17	10 - 17	7+
19	10 - 19	9+
المجموع=	صفر	صفر
60		

مج س = 60

م = $\frac{مج س}{ن}$

م = $\frac{60}{6}$ = 10

ملحوظة: الانحراف هو مدى بعد أو قرب أى درجة عن متوسطها.

2 - يتأثر المتوسط الحسابى بالدرجات المتطرفة تأثراً كبيراً، وجود درجات متطرفة تجعل المتوسط يعطينا صورة خاطئة عن حقيقة تجمع الدرجات - ويعتبر هذا أهم عيب من عيوب استخدام المتوسط الحسابى كمؤشر فى قياس النزعة المركزية.

مثال :

المتوسط الحسابى للدرجات = $\frac{8+7+6+5+4}{5}$ هو = $\frac{30}{5} = 6$

ملحوظة : إذا غيرنا الدرجة 7 بالقيم التالية 6، 12، صفر ماذا يحدث ؟

م1 = $\frac{8+6+6+5+4}{5} = \frac{29}{5} = 5.8$

م2 = $\frac{8+12+6+5+4}{5} = \frac{35}{5} = 7$

م3 = $\frac{8+\text{صفر}+6+5+4}{5} = \frac{23}{5} = 4.6$

3 - يتأثر المتوسط الحسابى بعدد الدرجات (حجم العينة): كلما زاد عدد الدرجات كلما اتجه المتوسط إلى أن يكون ثابتًا أى أكثر استقرارًا وأكثر دقة وأكثر قربًا من مستوى العينة.

4 - نستخدم جميع المفردات فى العينة عند إيجاد قيمة المتوسط الحسابى دون الحاجة إلى إجراء أى عمليات «ترتيب تصاعدى أو تنازلى للقيم».

5 - جمع المتوسطات: تجمع المتوسطات عندما يتساوى عدد درجات أفراد كل مجموعة فقط - أى عدد أفراد كل مجموعة لأن كل فرد يحصل على درجة.

6 - طرح المتوسطات: يمكن طرح المتوسطات عندما يتساوى عدد درجات أفراد كل مجموعة فقط.

مثال:

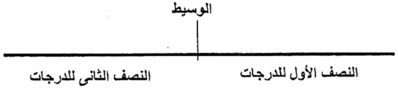
المجموعة الأولى درجات مجموعة من الطلاب فى مقرر أ- الرياضيات	المجموعة الثانية فى مقرر العلوم	فئات متوسطهم فى مجموع المادتين معا هى (قاعدة جمع المتوسطات)
6	4	10 = 4 + 6
9	8	17 = 8 + 9
11	9	20 = 9 + 11
16	12	28 = 12 + 16
23	22	45 = 22 + 23
مجـ س = 65	مجـ س = 55	مجـ = 120
م = $\frac{65}{5}$ = 13	م = $\frac{55}{5}$ = 11	م3 = م1 + م2 = 11 + 13 = 24

ملحوظة: لا نستطيع استخدام المتوسط الحسابى فى حالة الظواهر الوصفية غير الرقمية. مثال: لا نستطيع تحديده للبيانات التالية: ممتاز، جيد جدًا - جيد - مقبول - ضعيف، كذلك.

- لا نستطيع حساب المتوسط فى حالة الفئات المفتوحة من نهايتها حيث يعتمد المتوسط على معرفة مركز الفئة.

2 - الوسيط Median

تعريفه: هو الدرجة التى تقع تمامًا فى منتصف توزيع الدرجات بحيث يسبقها نصف عدد الدرجات، ويتلوها النصف الآخر. هو القيمة التى يقع ترتيبها وسط المجموعة عند ترتيب القيم ترتيبًا تصاعديًا أو تنازليًا.



طرق حساب الوسيط من الدرجات الخام:

أ - إذا كان عدد الدرجات فرديًا.

- يتم ترتيب الدرجات إما تصاعديًا أو تنازليًا.

-نحدد موقع/ مكان الوسيط أو ترتيب الوسيط باستخدام المعادلة التالية:

ترتيب الوسيط = $\frac{\text{عدد الدرجات} + 1}{2}$ = $\frac{\text{ن} + 1}{2}$

- قيمة الوسيط هى الدرجة التى ترتيبها هو $\frac{\text{ن} + 1}{2}$

مثال: احسب قيمة الوسيط للدرجات التالية: 2، 8، 4، 5، 6

الحل: ترتيب الدرجات تصاعديًا = 2، 4، 5، 6، 8

فإن ترتيب الوسيط هو = $\frac{\text{ن} + 1}{2}$ = $\frac{5 + 1}{2}$ = 3

∵ الإعداد فردى.

فإن قيمة الوسيط هى الدرجة التى ترتيبها 3 وهى تساوى = 5

تمرين: أوجد وسيط الأعداد التالية: 5، 4، 3، 8، 7

ب - إذا كان عدد الدرجات زوجيًا.

- يتم ترتيب الدرجات إما تصاعديًا أو تنازليًا.

- نحدد ترتيب الوسيط.. ترتيب الوسيط فى هذه الحالة هو:

$\frac{\text{ن}}{2}$ ، $\frac{\text{ن}}{2} + 1$

- قيمة الوسيط = متوسط القيمتين الواقعتين فى منتصف التوزيع المرتب تصاعديًا أو تنازليًا ورتبتيهما.

$\frac{\text{ن}}{2}$ و $\frac{\text{ن}}{2} + 1$

مثال: احسب قيمة الوسيط للدرجات التالية: 5، 8، 13، 6، 9، 12

الحل: ترتيب الدرجات (ن) تصاعديًا = 5، 6، 8، 9، 12، 13

∴ عدد الدرجات (ن) هو عدد زوجى يكون ترتيب الوسيط هو:

$$\frac{ن}{2} \quad ، \quad \frac{ن}{2} + 1$$

ترتيب الوسيط هو: $\frac{6}{2} = 3$ ، $\frac{6}{2} + 1 = 4$

∴ قيمة الوسيط الأول هو الدرجة التى تقابل الترتيب الثالث = 8

قيمة الوسيط الثانى هو الدرجة التى تقابل الترتيب الرابع = 9

∴ قيمة الوسيط = قيمة المتوسط الحسابى للقيمتين = $\frac{9 + 8}{2} = \frac{17}{2} = 8.5$

تمرين: احسب وسيط الدرجات التالية: (12، 2، 4، 5، 9 / 8، 6، 10، 15، 14).

الفوائد التطبيقية لحساب الوسيط:

1 - يصلح الوسيط لنفس الميادين التى يصلح فيها المتوسط الحسابى وهى المعايير، المقارنات بين المجموعات.

2 - يستخدم بديلاً عن المتوسط الحسابى عندما تكون التوزيعات ملتوية Skewed لأن المتوسط الحسابى يتأثر بالقيم المتطرفة.

3 - يستخدم بديلاً عن المتوسط الحسابى عندما تكون القيم عبارة عن رتب ordinal data.

الخواص الإحصائية للوسيط:

1 - لا يتأثر بالقيم المتطرفة كما هو الحال فى حساب المتوسط الحسابى.

2 - يصلح لنفس الميادين التى يصلح فيها المتوسط الحسابى أى: أ - حساب المعايير. ب - عمل المقارنات بين المجموعات، جـ - تحديد مستوى/ وضع الأفراد داخل المجموعة

3 - يمكن إيجاد الوسيط للظواهر غير الرقمية التى يمكن ترتيبها. ومثال ذلك: ترتيب تقديرات الطلاب فى إحدى المواد هو (ممتاز - جيد جدًا - جيد - ضعيف - مقبول)، مقاييس الاتجاهات، مقاييس المهارات سواء فى (الفنون أو الرياضة)، تصنيف الحالات الاجتماعية.

4 - يفضل استخدام الوسيط كمقياس للنزعة المركزية فى الحالات التالية:

أ - إذا كان هناك درجات متطرفة.

ب-إذا أردنا تقسيم المجموعة إلى نصفين متساويين من حيث العدد.

جـ - إذا كان التوزيع فى فئات مفتوحة من أحد الطرفين.

د - إذا كان هناك التواء شديد فى التوزيع التكرارى.

5-يقع الوسيط فى أى توزيع تكرارى عادى بين المتوسط الحسابى والمنوال.

عيوبه: يتأثر الوسيط بالدرجات الوسطى ولا يتأثر بالدرجات المتطرفة ولايعتمد فى حسابه على كل قيم المتغير، ولايسهل التعامل مع الوسيط جبريًا.

3 - المنوال Mode

تعريفه: هو القيمة الأكثر شيوعًا أو الأكثر تكرارًا بين قيم المجموعة.

طرق حساب المنوال:

3 – 1 من الدرجات الخام أو التوزيع التكرارى للدرجات (جدول تكرارى)

مثال: احسب منوال الدرجات من الدرجات التالية:

2، 3، 4، 6، 7 // 2، 5، 2، 9

المنوال هو الدرجة الأكثر تكراراً وهى (2)

مثال: احسب المنوال من جدول التوزيع التكرارى التالى:

الدرجة	2	3	4	5	6	7	8	9
التكرار	7	8	5	6	14	3	2	5

المنوال هو الدرجة الأكثر تكراراً ويتبين من الجدول أن الدرجة الأكثر تكراراً هى الرقم 6 (المنوال هو 6)

3 – 2 حساب المنوال من المتوسط والوسيط يمكن استخدام العلاقة التالية فى حساب المنوال:

قيمة المنوال = 3 × الوسيط – 2 × المتوسط

مثال: احسب منوال التوزيع التكرارى لفئات درجات متوسطها 15، ووسيطها 13

الحل: المنوال = 3 × الوسيط – 2 × المتوسط

$= 3 \times 13 - 2 \times 15 = 39 - 30 = 9$

3 – 3 حساب المنوال من التوزيع التكرارى لفئات الدرجات:

احسب المنوال من الجدول التكرارى التالى:

فئات الدرجات	14-	16-	18-	20-	22-24	مجموع
التكرارات	10	25	35	20	10	10

المنوال = يقع فى الفئة الأكثر تكرارًا أى يقع من 18 - إلى أقل من 20

المنوال = مركز الفئة

$$= \frac{\text{بداية الفئة المنوالية + نهاية الفئة المنوالية}}{2} = \frac{20 + 18}{2} = \frac{38}{2} = 19$$

فوائد المنوال:

1 - أسهل وأسرع فى حسابه، لذا فهو يعطى مؤشر أولى عن النزعة المركزية للبيانات.

2-يصلح لنفس الميادين التى يصلح لها المتوسط، والوسيط: المعايير- المقارنات.

3 - يمكن معرفة منوال الظواهر غير الكمية (الوصفية)، والتى يمكن ترتيبها مثل الحالة الاجتماعية (متزوج - غير متزوج - مطلق - أعزب - أرمل)، ومقاييس المهارات سواء فى (الفنون أو الرياضيات المتعددة)، وفى مجال التجارة أو الصناعة من خلال المبيعات الأكثر شيوعًا (لأنه يدل على القيمة الأكثر تكرارًا).

الخواص الإحصائية للمنوال:

1 - لا يتأثر المنوال بالدرجات المتطرفة - وإنما يتأثر بالتكرار نفسه عندما يبلغ نهايته العظمى بالنسبة لدرجة ما أو فئة ما. فهو فى هذه الحالة أكثر ثباتًا - واستقرارًا من المتوسط والوسيط.

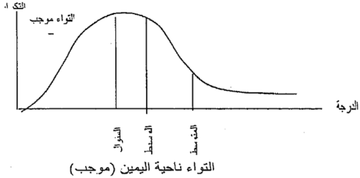
2 - يتأثر المنوال بعدد فئات التوزيع التكرارى، وبمدى الفئة، فكلما قل عدد الفئات زاد تبعًا لذلك مدى الفئة وارتفع التكرار، والعكس صحيح - كلما كثر عدد الفئات، قل مدى الفئة وانخفض التكرار.

3 – يمكن أن تتعدد قيم المنوال فى التوزيع التكرارى للدرجات أو الفئات – ويحدث ذلك عندما يكون المجتمع الإحصائى مكون من أكثر من مجموعة مثال ذلك: إذا كنا ندرس مرتبات العاملين بإحدى الشركات التجارية فإننا نجد قيمة (منوال) لمجموعة من المديرين، وأخرى لرؤساء الأقسام، وأخرى للعاملين وهكذا.

العلاقة بين مقاييس النزعة المركزية باستخدام الرسم:



1 – فى حالة التوزيع المتماثل = تكون المقاييس الثلاث متساوية تنطبق جميع مقاييس النزعة المركزية على بعضها – وتتساوى جميعًا فى قيمتها فى حالة واحدة فقط وهى حالة التوزيع التكرارى الاعتدالى. القيمة هنا هى المسافة على المحور السينى وعند النقطة التى يقطعها العمود الساقط من قيمة المنحنى الجرسى على المحور السينى كما هو موضح بالرسم.



التواء ناحية اليمين (موجب)
Positive Skeweness

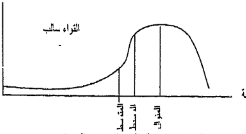
2 – فى حالة الالتواء الموجب - Positive Skewness: عند اختلاف قيم كل من المقاييس الثلاث نجد أن وضعها يجعل التوزيع التكرارى ملتوى التواء موجب حيث يمتد الطرف الطويل إلى جهة اليمين.

ترتيب مقاييس النزعة المركزية يأخذ الصورة التالية:

* المتوسط الحسابى يكون أكبر من الوسيط، والوسيط أكبر من المنوال

المتوسط > الوسيط > المنوال.

3 - فى حالة الالتواء السالب Negative Skeweness



التواء ناحية اليسار (سالب)
Positive Skeweness

عندما يكون التوزيع التكرارى ملتوى التواء سالب حيث يمتد الطريق الطويل إلى الجهة اليسرى يصبح ترتيب مقاييس النزعة المركزية كما يلى:

* المتوسط الحسابى أصغر من الوسيط، والوسيط أصغر من المنوال

المنوال - الوسيط - المتوسط الحسابى

11 - 3 مقاييس التشتت (التباين) Mea Sures of Dispresion

- المدى Range، انحراف الدرجة عن المتوسط Mean Deviation

- التباين ع 2Variability، الانحراف المعيارى (ع) Standard Deviation

مقدمة: من الملاحظ أن مقاييس النزعة المركزية وحدها لا تعطينا فكرة كافية ودقيقة وواضحة عن الظاهرة موضع الدراسة، كما لا تكفى لعمليات المقارنة بين المجموعات وخير مثال على ذلك إذا كان لدينا ثلاث مجموعات من الطلاب هم مجموعة أ، مجموعة ب، مجموعة جـ - كل مجموعة تضم أربع طلاب - أجرى لهم اختبار فى مادة اللغة العربية وكانت درجاتهم هى:

درجات المجموعة الأولى أ هى: 24 16 13 7 5

$$\text{فإن م}_1 = \frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}} = \frac{65}{5} = 13$$

درجات المجموعة الثانية ب هى: 15 14 13 12 11

$$\text{فإن م}_2 = \frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}} = \frac{65}{5} = 13$$

درجات المجموعة الثالثة جـ هى: 22 15 12 7 9

$$\text{فإن م}_3 = \frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}} = \frac{65}{5} = 13$$

ملاحظة:

1 - المتوسط الحسابى لكل من المجموعة أ، ب، جـ هو 13، فلو لم تكن لدينا البيانات الخاصة بكل مجموعة لحكمنا على مستوى الطلاب فى المجموعات الثلاث على أنه متشابه على الرغم من التفاوت فى توزيع الدرجات داخل كل مجموعة.

2 - نلاحظ أن المدى (أى الفرق بين أكبر درجة وأقل درجة للمجموعة الأولى (24 - 5=9)، والمجموعة الثانية (15 - 11= 4)، والمجموعة الثالثة (22 - 7 = 15) من خلال الملاحظة 1، 2 نقول أن مقاييس النزعة المركزبة وحدها **غير كافية لوصف** توزيع (ما) أو لعقد مقارنات بين مجموعة وأخرى رغم تساوى قيم المتوسطات الحسابية لمجموعتين، وتساوى أحجام العينات. لذا كان من الضرورى عند وصف مجموعة من البيانات بمقياس رقمى أن نصفها عن طريق مقاييس النزعة المركزية - ومقاييس التشتت أو ما يطلق عليه مقاييس التباين.

تعريف مفهوم مقاييس التشتت (التباين):

هى عبارة عن أساليب إحصائية تستخدم لوصف انتشار التوزيع للعلامات أو البيانات الخام - وتفيد فى تفسير التجانس من عدمه - ولذلك تعطى الباحث وصفًا دقيقًا وواضحًا عن شكل بياناته - ويقاس تشتت البيانات الإحصائية بمقاييس التشتت التالية:

1 - المدى Range: يعرف المدى بأنه الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة فى التوزيع فى حالة البيانات غير المبـوبة أو الفرق بين الحد الأعلى للفئة العليا - والحد الأدنى للفئة الدنيا فى حالة التوزيعات التكرارية.

أ - المدى المطلق هو الفرق بين أعلى قيمة - وأقل قيمة فى المجموعة = (أكبر - أقل).

ب - المدى الحقيقى = (أكبر درجة - أقل درجة) + 1

مثال: فيما يلى أرقام تمثل نسبة ذكاء عشرة طلاب:

101 102 99 103 106 - 100 106 105 104 130

احسب المدى المطلق، وكذلك المدى الحقيقى

الحل: المدى المطلق = أكبر درجة - أقل درجة = 130 - 99 = 31

المدى الحقيقى = (أكبر درجة - أقل درجة) + 1

= (130 - 99) + 1 = 31 + 1 = 32

ملحوظة:

يضاف الواحـد الصحـيح للمدى المطلق للأسـباب التالـية: الطرح يدل على عدد الأقـسام ولا يدل على عدد الدرجـات وعدد الأقسـام أقل من عدد الدرجات بمقدار 1 - لذا يضاف واحد.

مميزات المدى:

1 - يعتبر مقياس سريع لقياس التشتت لتوزيع ما.

2 - يستخدم فى حالة البيانات التى لا تتطلب معالجة إحصائية متقدمة.

عيوب المدى:

1 - يتأثر المدى بالقيم الشاذة المتطرفة (أعلى وأقل قيمة فى التوزيع).

2 - يعتمد على قيمتين ويهمل باقى قيم الدرجات.

1 - عدم صلاحيته للتطبيق على المجتمع الأصلى - والعينات الكبيرة.

بينما يسهل حسابه على العينات الصغيرة الحجم - حيث يكون هناك فرصة أفضل لاشتمالها على قيم شاذة عليا ودنيا.

2 - انحراف الدرجة عن المتوسط Mean Deviation

2 - 1 الانحراف عن المتوسط من الدرجات الخام = ع، يستخدم انحراف الدرجة عن المتوسط كمقياس للتشتت بغرض التغلب على عيوب المدى وهى (الاعتماد على درجتين فقط وإهمال باقى الدرجات، وكذلك تأثر المدى بالقيم الشاذة المتطرفة)، ويعرف الانحراف عن المتوسط: بأنه متوسط الانحرافات عن المتوسط الحسابى أو الوسيط ويساوى

$$= \frac{\text{مجـ (س - م)}}{\text{ن}}$$ مع إهمال إشارة كل انحراف

مثال: فيما يلى درجات الطلاب فى إحدى الاختبارات لمادة العلوم:

2 5 16 18 20 14 - 8 7 17 15 9 13

المطلوب هو حساب الانحراف عن المتوسط.

الحل:

أ - احسب قيمة المتوسط الحسابى.

ب - اطرح كل قيمة من المتوسط الحسابى.

جـ - الانحراف عن المتوسط هو (ع) =

$$\frac{\text{مجموع انحراف الدرجات عن المتوسط}}{\text{عدد الدرجات}} = \frac{\text{مجـ (س − م)}}{\text{ن}}$$

مع إهمال الإشارة وهو الدال على التباين فى توزيع الدرجات

الدرجات س	انحراف الدرجة عن المتوسط س − م
13	1+ = 12 − 13
9	3− = 12 − 9
15	3+ = 12 − 15
17	5+ = 12 − 17
7	5− = 12 − 7
8	4− = 12 − 8
14	2+ = 12 − 14
20	8+ = 12 − 20
18	6+ = 12 − 18
16	4+ = 12 − 16
5	7− = 12 − 5
2	10− = 12 − 2
مجـ = 144	مجـ= 58 مع إهمال الإشارات

المتوسط الحسابي− م= $\frac{144}{12} = 12$

الانحراف عن المتوسط مع إهمال الإشارة = 58

متوسط الانحراف عن المتوسط=التباين = $\frac{58}{12} = 4.8$

3 – الانحراف المعيارى (ع) والتباين (ع2)

Standard Deviation & Variance

الانحراف المعيارى هو أحد مقاييس التباين أو التشتت ويرمز له بالرمز (ع) فى حالة حساب الانحراف المعيارى للعينات أما فى حالة حسابه للمجتمع الأصلى فيرمز له بالرمز سيجما σ .

تعريف مفهوم الانحراف المعيارى: هو عبارة عن الجذر التربيعى لمجموع مربع انحرافات الدرجات عن المتوسط أو هو الجذر التربيعى لمتوسط مربعات الانحرافات عن المتوسط.

$$\text{ع} = \pm\sqrt{\frac{\text{مجموع مربعات انحرافات الدرجات عن متوسطها}}{\text{عددها}}} = \sqrt{\frac{\text{مجـ}(\text{س} - \text{م})^2}{\text{ن}}} = \sqrt{\frac{\text{ح}^2}{\text{ن}}}$$

(3 – 1) طريقة حساب الانحراف المعيارى والتباين من الدرجات الخام:

يتبع الخطوات التالية:

- نحسب المتوسط الحسابى للدرجات.
- نحسب انحراف كل درجة عن هذا المتوسط.
- نحسب مربعات انحراف كل درجة عن المتوسط.
- نوجد مجموع مربعات الانحرافات عن المتوسط.
- نحسب متوسط مربعات الانحرافات عن المتوسط (يعرف بالتباين).
- نوجد الجذر التربيعى للناتج(أى للتباين يكون هو الانحراف المعيارى).

أمثلة: (1) احسب الانحراف المعيارى، والتباين للدرجات التالية:

2، 3، 4، 6، 10

الحــل

مربع انحراف الدرجة عن المتوسط $ح^2$	انحراف الدرجة عن المتوسط س − م = ح	الدرجات س
9	2 − 5 = −3	2
4	3 − 5 = −2	3
1	4 − 5 = −1	4
1	6 − 5 = +1	6
25	10 − 5 = +5	10
40		مجـ س = 25

المتوسط الحسابى = $\frac{2 + 3 + 4 + 6 + 10}{5} = 5$

التباين $ع^2$ = $\frac{مجـ ح^2}{ن} = \frac{40}{5} = 8$

الانحراف المعيارى (ع) = ± $\sqrt{التباين}$ = $\sqrt{8}$ = ± 2.83

مثال (2): احسب الانحراف المعيارى، والتباين للدرجات التالية:

5، 7، 8، 9، 11

الحل: المتوسط الحسابى للدرجات

س = $\frac{5 + 7 + 8 + 9 + 11}{5} = \frac{40}{5} = 8$

مربع انحراف الدرجة عن المتوسط $ح^2 = (س - م)^2$	انحراف الدرجة عن المتوسط ح = س − م
9	5 − 8 = −3
1	7 − 8 = −1
صفر	8 − 8 = صفر
1	9 − 8 = +1
9	11 − 8 = +3
مجـ $ح^2$ = 20	

∵ التباين $ع^2$ = $\frac{\text{مجموع انحراف الدرجات عن المتوسط}}{\text{عددها}} = \frac{مجـ ح^2}{ن} = \frac{20}{5} = 4$

الانحراف المعيارى ع = ± $\sqrt{التباين}$ = $\sqrt{4}$ = ±2

مثال (3): احسب التباين ع2 والانحراف المعيارى (ع) للدرجات التالية:
5، 7، 8، 6، 9

الحل

المتوسط الحسابى للدرجات = $\frac{5 + 7 + 8 + 6 + 9}{5} = \frac{35}{5} = 7$

الدرجات س	انحراف الدرجة عن المتوسط س – م = ح	مربع انحراف الدرجة عن المتوسط (س – م)^2 = ح^2
5	5 – 7 = -2	4
7	7 – 7 = صفر	صفر
8	8 – 7 = +1	1
6	6 – 7 = -1	1
9	9 – 7 = +2	4
مجـ س = 35		مجـ ح^2 = 10

∵ التباين ع^2 = $\frac{\text{مجموع انحراف الدرجات عن المتوسط}}{\text{عددها}}$

= $\frac{(\text{مجـ س – م})^2}{\text{ن}} = \frac{\text{مجـ ح}^2}{\text{ن}} = \frac{10}{5} = 2$

الانحراف المعيارى ع = $\sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{2} = 1.1414$

3 – 2 حساب الانحراف المعيارى والتباين من جدول التوزيع التكرارى (أى من البيانات المبوبة):

لحساب الانحراف المعيارى (ع) من البيانات المبوبة فى صورة تكرار بسيط نتبع الخطوات التالية:

1 – نحسب المتوسط الحسابى للدرجات.

2 – نحسب انحراف الدرجات عن المتوسط.

3 – نحسب التباين (ع2) = $\frac{\text{مجموع مربع انحراف الدرجات} \times \text{تكرارها}}{\text{مجموع التكرارات}}$

4 - نحسب الانحراف المعيارى (ع) من تطبيق المعادلة التالية

$$ع = \pm \sqrt{\frac{\text{مجـ } ح^2 \times ك}{\text{مجـ } ك}}$$

مثال (1): احسب الانحراف المعيارى للدرجات التكرارية التالية:

الدرجة	4	5	6	9	10
التكرار	2	3	3	1	1

الحل

الدرجات س	التكرارات ك	الدرجة×تكرارها س × ك	الانحراف ح س – م	مربع الانحرافات $ح^2 = (س-م)^2$	التكرار × مربع الانحراف $ح^2 \times ك$
4	2	8= 2 × 4	2- = 6 – 4	4	8 = 2 × 4
5	3	15 = 3 × 5	1-= 6 – 5	1	3 = 3 × 1
6	3	18 = 3 × 6	6 – 6 = صفر	صفر	صفر × 3 = صفر
9	1	9 = 1 × 9	3+ = 6 – 9	9	9 = 1 × 9
10	1	10 = 1 × 10	4+ = 6 – 10	16	16 = 1 × 16
مجموع الدرجات	10	مجـ س× ك = 60			مجـ $ح^2$×ك = 36

$$\text{المتوسط م} = \frac{\text{مجـ س} \times ك}{\text{مجـ ك}} = \frac{60}{10} = 6$$

$$\text{التباين } ع^2 = \frac{\text{مجـ } ح^2 \times ك}{\text{مجـ ك}} = \frac{36}{10} = 3.6$$

$$\text{الانحراف ع} = \sqrt{\text{التباين}} = \pm\sqrt{3.6} = 6.6‘$$

مثال (2): احسب الانحراف المعيارى من جدول التوزيع التكرارى التالى الدرجات

الدرجات	4	5	6	7	8	9	10
التكرارات	5	4	1	8	12	3	2

الحل

الدرجات س	التكرارات ك	الدرجة×تكرارها س × ك	الانحراف ح (الدرجة – م)	$ح^2$ $(الدرجة – م)^2$	$ح^2$ × ك
4	5	20 = 5 × 4	3- = 7 – 4	9	45 = 5 × 9
5	4	20 = 4 × 5	2- = 7 – 5	4	16 = 4 × 4
6	1	6 = 1 × 6	1- = 7 – 6	1	1 = 1 × 1
7	8	56 = 8 × 7	7 – 7 = صفر	صفر	صفر×8= صفر
8	12	96 = 12 × 8	1+ = 7 – 8	1	12 = 12 × 1
9	3	27 = 3 × 9	2+ = 8 – 9	4	12 = 3 × 4
10	2	20 = 2 × 10	3+ = 7–10	9	18 = 2 × 9
مجموع	مجـ ك = ن = 35	مجـ س× ك = 245			مجـ $ح^2$×ك = 104

المتوسط م = $\frac{\text{مجـ س × ك}}{\text{مجـ ك}} = \frac{245}{35} = 7$

∴ التباين $ع^2$ = التشتت = $\frac{\text{مجـ } ح^2 \text{ × ك}}{\text{مجـ ك}} = \frac{104}{35} = 2.971$

الانحراف المعيارى ع = ± $\sqrt{\text{التباين}}$ = $\sqrt{2.971}$ = 1.72

3 – 3 حساب الانحراف المعيارى بالطريقة العامة من البيانات غير المبوبة

– نعتبر الطريقة العامة لحساب الانحراف المعيارى من أدق طرق الحساب لأنها لا تعتمـد على الانحرافات بطريقة مباشرة، وهذه الطريقـة تستخدم فى حالتى الدرجات الخام والتوزيعات التكرارية.

خطوات الحساب:

1 – نحسب متوسطات الأعداد.

2 – نحسب مربعات الأعداد.

3 – نحسب مربع متوسطات الأعداد.

4 – نطبق القانون.

$$ع = \pm \sqrt{\text{متوسط مربعات الأعداد} - \text{مربع متوسط الأعداد}}$$

$$ع = \pm \sqrt{\frac{\text{مجـ س}^2}{ن} - \left(\frac{\text{مجـ س}}{ن}\right)^2}$$

مثال (1): احسب الانحراف المعيارى للدرجات التالية باستخدام الطريقة العامة 5، 3، 7، 9، 11

الدرجة س	مربع الدرجات $س^2$
5	25
3	9
7	49
9	81
11	121
مجـ س = 35 ∵ ن = 5	مجـ $س^2$ = 285

$$ع = \pm \sqrt{\frac{\text{مجـ س}^2}{ن} - \left(\frac{\text{مجـ س}}{ن}\right)^2}$$

$$ع = \pm \sqrt{\frac{285}{5} - \left(\frac{35}{5}\right)^2}$$

$$ع = \pm \sqrt{57 - (7)^2} \quad ع = \pm \sqrt{57 - 49} = \sqrt{8} = 2.83$$

مثال (2): احسب الانحراف المعيارى للدرجات التالية باستخدام الطريقة العامة:

1، 2، 6، 8، 10 /// 12، 13، 15، 16، 17

الحـــل

الدرجة س	مربع الدرجات $س^2$
1	1
2	4
6	36
8	64
10	100
12	144
13	169
15	225
16	256
17	289
مجـ س = 100 $م = \frac{مجـ\ س}{ن} = \frac{100}{10} = 10$	مجـ $س^2$ = 1268

$$ع = \pm\sqrt{\frac{مجـ\ س^2}{ن} - \left(\frac{مجـ\ س}{ن}\right)^2}$$

$$ع = \pm\sqrt{\frac{1268}{10} - \left(\frac{100}{10}\right)^2}$$

$$ع = \pm\sqrt{26.8} \quad 5.177$$

3 – 4 استخدام الطريقة العامة فى حساب الانحراف المعيارى من

الجداول التكرارية (التوزيعات التكرارية) أى البيانات المبوبة فى هذه الحالة تصبح صورة المعادلة كالتالى:

$$\sqrt{\frac{مجـ\ ك \times س^2}{مجـ\ ك} \quad \left(\frac{مجـ\ ك\ س}{مجـ\ ك}\right)^2}$$

مثال: احسب الانحراف المعيارى للتوزيع التكرارى التالى:

الدرجات	6	2	3	4	5	7	8
التكرارات	3	4	5	6	3	2	2

الحل

الدرجات س	التكرارات ك	الدرجة×تكرارها س × ك	مربع الدرجات $س^2$	مربع الدرجات×تكرارها $س^2 × ك$
6	3	18 = 3 × 6	36 = 6 × 6	108 = 3 × 36
2	4	8 = 4 × 2	4 = 2 × 2	16 = 4 × 4
3	5	15 = 5 × 3	9 =	45 = 5 × 9
4	6	24 =	16 =	96 = 6 × 16
5	3	15 =	25 =	75 =
7	2	14 =	49 =	98 =
8	2	16 =	64 =	128 =
مجموع	25	110		566

ن = مجـ ك = 25

$$ع = \pm\sqrt{\frac{مجـ ك × س^2}{مجـ ك} - \left(\frac{مجـ ك س}{مجـ ك}\right)^2}$$

$$ع = \pm\sqrt{\frac{566}{25} - \left(\frac{110}{25}\right)^2}$$

$$= \sqrt{22.64 - (4.4)^2} = \sqrt{22.64 = 19.36} = \sqrt{3.28} = 3.28$$

خواص الانحراف المعيارى (ع)

1 - يُعتبر الانحراف المعيارى أهم مقاييس التباين/ التشتت وذلك لارتباطه بأغلب المقاييس الإحصائية (حيث تعتمد المقاييس الإحصائية فى حسابها على الانحراف المعيارى) ومثال ذلك حساب معاملات الالتواء، والتفلطح، والارتباط، وحساب الدرجات المعيارية.

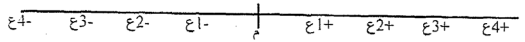
2 - للانحراف المعيارى قيمتان إحداهما سالبة والأخرى موجبة - وذلك

لأن قيمة الانحراف المعيارى هى الجذر التربيعى لكل من متوسط الانحرافات عن المتوسط مطروحًا من مربع متوسط الانحرافات

$$ع = \pm \sqrt{\frac{مجـ س^2}{ن} - \left(\frac{مجـ س}{ن}\right)^2}$$

وبما أن القيم العددية للانحراف المعيارى (ع) ترتبط بحساب الجذر التربيعى. إذن فالعلامة الجبرية لهذه القيم قد تكون سالبة أو موجبة لأن مربعات الأعداد السالبة أو الموجبة تكون دائمًا موجبة.

المعنى الإحصائى لتلك القيم هو أنها تقيس التشتت بالانحرافات التى تمتد على كلتا ناحيتى المتوسط الحسابى - والشكل التالى يوضح هذه الفكرة.



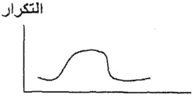
حيث: م = المتوسط الحسابى   ع = الانحراف المعيارى

3 - يتأثر الانحراف المعيارى تأثيرًا شديدًا بالدرجات المتطرفة فى التوزيع التكرارى نظرًا لاعتمادها المباشر على مربعات فروق الدرجات عن المتوسط الحسابى وعلى ذلك فالانحراف المعيارى يتأثر بمتوسط الدرجات كما يتأثر بالدرجات المتطرفة فى التوزيع التكرارى.

4 - إذا أضيف عدد ثابت أو حذف عدد ثابت إلى جميع التوزيع التكرارى فإن قيمة الانحراف المعيارى لهذا التوزيع لا تتغير.

5 - علاقة الانحراف المعيارى بالتكرار: التكرار يزيد فى الوسط ويقل فى الأطراف.

التباين (التشتت) Variance : التباين هو من أهم مقاييس التشتت لأنه يعتمد على الانحراف المعيارى بطريقة مباشرة.



تعريف التباين ع2 هو متوسط مربعات الانحرافات عن المتوسط أى أنه يساوى مربع الانحراف المعيارى ع2

$$\text{ع}^2 = \frac{\text{مجـ (س - م)}^2}{\text{ن}} - \frac{\text{مجـ ح}^2}{\text{ن}}$$

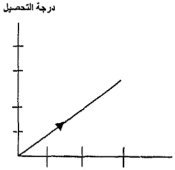
أما الانحراف المعيارى فهو يساوى الجذر التربيعى للتباين.

11 - 4 مقاييس العلاقة الارتباطية بين متغيرين: مقاييس الارتباط:

مقدمة: اقتصرت الأساليب الإحصائية السابقة على وصف التمركز أو التشتت فى البيانات والتى تُعبر عن متغير واحد فقط مثل درجة الطالب فى اختبار ما أو حساب العمر الزمنى، والآن نبحث عن العلاقة بين متغيرين لمعرفة مدى الارتباط بين المتغيرين - وكذلك نوع الارتباط بغرض استخدامها فى التنبؤ بالنجاح مستقبلاً.

ماذا نقصد بكل من: الارتباط Correlation: هو التغير الاقترانى بين ظاهرتين. ، ومعامل الارتباط Correlation Coefficient: هو مقياس إحصائى يستخدم لقياس التغير الاقترانى بين الظاهرتين - وتنحصر قيمته بين +1، - 1 ولكن تلك العلاقة لا وجود لها فى العلوم الإنسانية - حيث تكون العلاقة أقل من واحد وأزيد من الصفر. والتغير الاقترانى قد يأخذ أحد الأشكال التالية (أنواع العلاقات):

أ - ارتباط طردى ر = +1



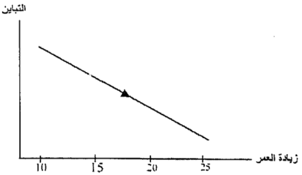
ويعنى أن الزيادة فى أحد المتغيرين يتبعها زيادة فى المتغير الآخر.

مثال: العلاقة بين تغذية الحيوان - ووزنه

جودة السلعة = زيادة سعرها.

عدد ساعات المذاكرة = درجة التحصيل.

ب - ارتباط عكسى ر = - 1

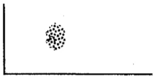


تعنى أن الزيادة فى أحد المتغيرين يتبعها نقص فى المتغير الآخر

مثال: التقدم فى العمر = نقص الذاكرة

زيادة السرعة لقطع مسافة = نقص الزمن *

جـ - ارتباط صفرى:



يشير إلى عدم وجود علاقة بين المتغيرين.

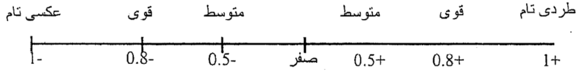
ومثال ذلك:

- العلاقة بين طول الموظف وراتبه - طول الموظف ودرجة ذكائه.

- مقياس الحذاء والذكاء - تعلم السباحة وإجادة الشعر.

الخواص الإحصائية لمعامل الارتباط.

1 - قيمة معامل الارتباط تتراوح بين +1، - 1



* أول من توصل إلى معادلة لحساب معامل الارتباط هو العالم البريطانى كارل بيرسون Karl Bearson.

وأول من استخدم طريقة الارتباط الخطى فى مجال الاختبارات النفسية هو عالم النفس البريطانى فرانسيس جالتون Francis Galton.

2 - إذا كانت إشارة معامل الارتباط موجبة دل على العلاقة الطردية.

إذا كانت إشارة معامل الارتباط سالبة دل على العلاقة العكسية.

3 - بغض النظر عن الإشارة:

3 - 1 إذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوى الواحد الصحيح دل ذلك على العلاقة الخطية التامة، وإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوى صفر دل على عدم وجود علاقة.

3 - 2: وكلما قربت قيمة معامل الارتباط من الواحد الصحيح بغض النظر عن الإشارة دل على قوة العلاقة - وكلما قربت قيمة معامل الارتباط من الصفر دل على ضعف العلاقة.

4 - قيمة معامل الارتباط فى العلوم الإنسانية ينحصر بين 1.0 - 0.99 أى كسر عشرى أكبر من الصفر وأقل من الواحد.

5 - الارتباط بين متغيرين لا يعنى أن أحد المتغيرين هو السبب فى حدوث الآخر.

استخدامات معاملات الارتباط: تستخدم فى:

1 - حساب صدق وثبات الاختبارات النفسية.

2 - يدخل فى حساب التحليل العاملى للقدرات العامة والطائفية.

3 - معرفة العلاقة بين متغيرين.

4 - لتحديد القيمة التنبؤية للاختبارات.

مقاييس الارتباط:

توجد طرق متعددة لحساب معامل الارتباط سوف نستعرض لأكثرها شيوعًا وأسهلها استخدامًا في البحوث والدراسات الإنسانية (النفسية، التربوية، الاجتماعية) مع التوضيح ببعض الأمثلة.

1 - حساب معامل الارتباط من الدرجات الخام / معامل ارتباط بيرسون للبيانات الكمية.

هذه الطريقة تتميز بالدقة والسرعة، وتستخدم المعادلة التالية لحساب معامل الارتباط.

$$\text{ر} = \frac{\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ س} \times \text{مجـ ص}}{\sqrt{[\text{ن مجـ س}^2 - (\text{مجـ س})^2] \times [\text{ن مجـ ص}^2 - (\text{مجـ ص})^2]}}$$

حيث: ر = تشير إلى معامل الارتباط ن = حجم العينة

مجـ س ص = مجموع حاصل ضرب الدرجات المتناظرة في الاختبار.

مجـ س × مجـ ص = حاصل ضرب مجموع الدرجات س في مجموع الدرجات ص

مجـ س^2 = هو مجموع مربعات درجات الاختبار س

مجـ ص^2 = مجموع مربعات درجات الاختبار ص

مثال (1): احسب معامل الارتباط لدرجات الطلاب في اختبار العلوم والرياضيات بالطريقة العامة والموضحة بالجدول التالي، واذكر نوعه، ودرجته

درجة الطلاب في اختبار العلوم	4	3	5	1	2
في اختبار الرياضيات	6	5	4	3	2

ملحوظة:

لحساب معامل ارتباط بيرسون يفترض أن عدد مفردات المتغير س والمتغير ص يجب أن تكون أكثر من ثلاثين - أما إذا كانت أقل من ذلك فإن

النتائج المتحصل عليها لا تكون دقيـقة ويكون المطلوب هو البحث عن مقياس أكثر دقة مثل مقياس سبيرمان (ارتباط الرتب).

الحل

س	ص	س ص	$س^2$	$ص^2$
4	6	24 = 6 × 4	16	36
3	5	15 = 5 × 3	9	25
5	4	20 =	25	16
1	3	3 =	1	9
2	2	4 =	4	4
مجـ س = 15	مجـ =20	مجـ =66	مجـ =55	مجـ =90

بالتعويض فى القانون $ر = \frac{\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ س} \times \text{مجـ ص}}{\sqrt{[\text{ن مجـ س}^2 - (\text{مجـ س})^2] \times [\text{ن مجـ ص}^2 - (\text{مجـ ص})^2]}}$

$$= \frac{20 \times 15 - 66 \times 5}{\sqrt{[(20)^2 - 90 \times 5] \times [(15)^2 - 55 \times 5]}}$$

$$= \sqrt{\frac{300 - 330}{[400 - 450] \times [225 - 275]}} = \sqrt{\frac{30}{50 \times 50}} = \frac{30}{5} = 6$$

معامل الارتباط طردى وموجب درجته متوسطة.

تمرين1 - أوجد قـيمـة معامل الارتبـاط بالطريقة العـامة - ودرجـته، لمجموعة من الطلاب فى اختبارين س، ص

س	6	3	4	2	5
ص	8	4	5	3	5

الجواب ر = 0.93 طردى موجب درجته قوى

تمرين2 – أوجد قيمة معامل الارتباط بالطريقة العامة وعين درجته لمجموعة من الطلاب عددها خمس ودرجاتها فى الاختبارين س، ص هى:

س	3	2	1	4	5
ص	2	4	6	8	10

الجواب: ر = 0.6 طردى موجب غير تام   درجته قوى

2 – حساب معامل ارتباط الرتب (معامل سبيرمان)

يعتمد حساب معامل الارتباط على رتب القيم وليس على القيم ذاتها وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل ارتباط الرتب ر} = 1 - \frac{6 \text{ مجـ ف}^2}{\text{ن}(\text{ن}^2 - 1)}$$

حيث: ر = معامل ارتباط الرتب

مجـ $ف^2$ = مجموع فروق الرتب بين المتغيرين

ن = عدد الأفراد (عدد الدرجات)

تستخدم هذه الطريقة فى الحالات التالية:

أ – فى حالة القياس الرتبى: أى البيانات التى تعتمد على الترتيب وليست على القيم العددية.

ب – فى حالة العينات الصغيرة التى تتراوح من 30 – 50

طريقة حساب معامل الارتباط الرتبى:

1 – يتم حساب ترتيب الأفراد فى الاختبارين س، ص ترتيبًا تصاعديًا أو تنازليًا فى عمودين منفصلين.

2 – يتم حساب فروق الرتب – وذلك بطرح رتبة كل تلميذ فى اختبار ص من رتبته فى الاختبار س ويوضع فى عمود منفصل.

3 – نحسب مربع فروق الرتب للتخلص من الإشارة السالبة.

5 – تطبق المعادلة التالية:

$$ر = 1 - \frac{6 \text{ مجـ } ف^2}{ن (ن^2 - 1)}$$

مثال: احسب معامل ارتباط الرتب لدرجات عدد 8 طلاب فى اختبارين إحداهما لمادة التاريخ ومادة الرياضيات والمعروضة بالجدول التالى:

درجات الطلاب فى مادة التاريخ س	10	14	9	22	16	12	17
فى مادة الرياضيات ص	7	9	10	17	8	13	11

الحل

درجات الطلاب فى مادة التاريخ س	درجات الطلاب فى مادة الرياضيات ص	ترتيب الدرجات س	ترتيب الدرجات ص	فروق الترتيب ف	مربع فروق الترتيب $ف^2$
10	7	7	7	صفر	صفر
14	9	4	5	1-	1
9	10	8	4	4+	16
22	17	1	1	صفر	صفر
16	8	3	6	3-	9
12	13	5	2	2+	4
17	11	2	3	1-	1
11	6	6	8	2-	4
ن = 8					مجـ $ف^2$ = 40

معامل الارتباط الرتبي $ر = 1 - \frac{6 \text{ مجـ } ف^2}{ن(ن^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 40}{8 \ (63)}$ $ر = 1 - \frac{240}{504}$

ر = 1 – 0.48 = + 0.52 قيمة الارتباط طردى متوسط

تمرين (1): احسب معامل ارتباط سبيرمان لدرجات خمسة طلاب فى الاختبارين س، ص

س	3	2	4	5	6
ص	4	5	6	3	2

الجواب: ر = - 7.0 عكسى قوى.

ملحوظة: فى حالة وجود قيم عددية متشابهة ومتكررة - فإنه يعطى لكل منها رتبة تعادل المتوسط الحسابى للرتب الأصلية للدرجات المتكررة، وعلى أن تعطى القيم التى تلى القيم المتكررة مباشرة رتبة تعادل ترتيبها الأصلى بين القيم.

مثال:

م	الدرجات	الرتب
1	28	1
2	25	3
3	25	3
4	25	3
5	14	5

يتم ترتيب الدرجات تنازلياً

14 25 25 25 28

تعطى الدرجة 28 الرتبة 1

الدرجات (25، 25، 25) رتبتها

$$\frac{2+3+4}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

تعطى القيم المكررة (25) رتبة 3 أما القيمة 14 فتعطى ترتيبها الأصلى وهو 5

مثال (1): احسب معامل ارتباط من درجات الطلاب فى اختبارين للعلوم والرياضيات باستخدام معادلة سبيرمان (الرتب).

س	120	100	140	110	120	90
ص	180	170	230	190	200	150

الحـــــل :

درجة س	درجة ص	رتبة س	رتبة ص	ف	ف²
120 × 2	180	2.5	4	1.5+	2.25
100 5	170	5	5	صفر	صفر
140 1	230	1	1	صفر	صفر
110 4	190	4	3	1	1
120 × 3	200	2.5	2	0.5	0.25
90 6	150	6	6	صفر	صفر
ن = 6					3.5

$$ر = 1 - \frac{6\ \text{مجـ ف}^2}{ن(ن^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 3.5}{6 \times 35} = 1 - \frac{21}{210}$$

$$= 1 - 0.1 = +0.9$$

مثال (2) احسب معامل ارتباط الرتب لـدرجات الطلاب فى الاختبارين التاليين (س، ص)

س		ص		ترتيب س	ترتيب ص	ف	ف²
10	150	8	162	1-	8	2+	4
5	164	5	166	5.5	5.5	صفر	صفر
1	176	2	170	1	2.5	1.5	2.25
8	160	7	164	8	7	1	1
3	168	1	174	3	1	2	4
7	162	6	166	7	5.5	1.5	2.25
4	166	3	170	4	2.5	1.5	2.25
9	156	9	158	9	9.5	0.5	0.25
2	172	4	168	2	4	2	4
6	164	10	158	5.5	9.5	4	16
ن = 10							مجـ ف² = 36

$$ر = 1 - \frac{36 \times 6}{10\ (99)} = 1 - \frac{216}{990} = 1 - 0.22$$

معامل الارتباط = 0.78 نوعه طردى موجب قوى

مثال (3): الجدول التالى يوضح تقديرات عدد طلاب فى مادتى الفيزياء والرياضيات المطلوب هو حساب معامل الارتباط بين تقديرات الطلاب واذكر نوعه – ودرجته .

مادة الفيزياء	جيد	مقبول	ممتاز	جيد جداً	مقبول	ممتاز	جيد	جيد
مادة الرياضيات	جيد جداً	ضعيف	جيد جداً	جيد جداً	مقبول	جيد جداً	جيد	جيد جداً

الحـــل

	مادة الفيزياء س	مادة الرياضيات ص	ترتيب س	ترتيب ص	ف	ف²
4	جيد	جيد جداً (1)	5	3	2+	4
7	مقبول	ضعيف	7.5	8	0.5-	0.25
1	ممتاز	جيد جداً (2)	1.5	3	1.5-	2.25
3	جيد جداً	جيد جداً (3)	3	3	صفر	صفر
8	مقبول	مقبول	7.5	7	0.5+	0.25
2	ممتاز	جيد جداً (4)	1.5 =	6	1-	2.25
5	جيد	جيد	5	3	- 5	1
6	جيد	جيد جداً (5)	5 =	6	1-	4
				3	2+	مجـ ف² = 14

$$\text{ر} = 1 - \frac{6\ \text{مجـ ف}^2}{\text{ن}(\text{ن}^2 - 1)} = 1 - \frac{14 \times 6}{8\ (63)} = 1 - \frac{84}{504}$$

$$= 1 - 0.166 = 0.83 \quad \text{الارتباط طردى قوى}$$

الفصل الثانى عشر
شروط الاختبار الجيد
الشروط اللازم توافرها فى الاختبار الجيد

12 – 1 الشروط الأولية/ البديهية: الموضوعية، الشمول، التقنين.

12 – 2 الشروط السيكومترية / شروط القياس

أولاً: ثبات الاختبار .Reliability

1 – 1 – تعريف مفهوم ثبات الاختبار.

1 – 2 – أنواع معاملات ثبات الاختبار.

1 – 3 – طرق قياس ثبات الاختبار: طريقة إعادة التطبيق، التجزيئية النصفية، الصور المتكافئة، تحليل التباين.

1 – 4 – العوامل المؤثرة على ثبات الاختبار.

ثانيًا: صدق الاختبار Validity:

2 – 1 – تعريف مفهوم صدق الاختبار، أهمية الصدق.

2 – 2 – خصائص الصدق.

2 – 3 – أنواع الصدق حسب تصنيف APA: صدق المحتوى – الصدق المرتبط بالمحكك – صدق التكوين الفرضى.

2 – 4 – طرق حساب معامل صدق الاختبارات.

طريقة استطلاع آراء المحكمين، طريقة معاملات الارتباط، طريقة المقارنات الطرفية، طريقة جداول التوقع، طريقة التحليل العاملى.

2 – 5 – العوامل التى تؤثر على صدق الاختبارات.

ثالثًا: المعايير Norms / تفسير درجة الطالب:

3 – 1 – تحديد بعض المفاهيم (الدرجة الخام، المعايير، سقف الاختبار، العمر القاعدى).

3 – 2 – الغرض من المعايير.

3 – 3 – أنواع المعايير أ – معايير الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية.

ب – معايير الفرق الدراسية ومقابلاتها العقلية.

جـ – الدرجة المعيارية.

د – الدرجة المعيارية المعدلة.

رابعًا: تحويل المعايير.

الفصل الثانى عشر

الشروط اللازم توافرها فى الاختبار الجيد

12 - 1 الشروط البديهية (الأولية):

أ - الموضوعية Objectivity : يقصد بالموضوعية عدم تدخل الجانب الذاتى للمعلم سواء فى تقدير أو تفسير الدرجة، ولكى تتحقق الموضوعية ينبغى أن تتوافر الشروط التالية أثناء أداء الاختبار: * أن تكون شروط إجراء الاختبار واحدة من حيث: التعليمات، طريقة الإجابة ـ زمن الإجابة، * أن تكون طريقة التصحيح واحدة، وأن تكون مفاتيح التصحيح معدة سابقًا، * أن تكون صياغة الأسئلة واضحة ومحددة بحيث يفهمها الجميع بمعنى واحد.

ب - الشمول Globalization يقصد بالشمول هو أن يتضمن الاختبار جميع عناصر المحتوى السابق دراستها وكذلك يقيس جميع المستويات العقلية التى تم التدريب عليها، وأن يقيس جميع جوانب الشخصية سواء (الجانب العقلى أو الانفعالى أو النفسحركى).

جـ - التقنين Standardization : يقصد بالتقنين هو تطبيق الاختبار على عينة كبيرة من الأفراد تكون ممثلة للمجتمع الذى أعد له الاختبار، وتوحيد إجراءات التطبيق على جميع الأفراد، وكذلك توحيد طريقة التصحيح (تقدير الدرجات) وأيضًا كيفية تفسير الاختبار تفسيراً موضوعيًا، ومنع تأثر المتغيرات الدخيلة التى من شأنها التأثير على درجة الاختبار، وتحديد الخصائص السيكومترية التى تدل على جودة الاختبار.

ومن الجدير بالذكر أن تقنين الاختبار يسهم فى جعل الاختبار صادق فى قياس الصفة التى وضع لها وثابت عند إعادة التطبيق.

12 - 2 الشروط السيكومترية للاختبار الجيد : يقصد بالشروط السيكومترية تلك الخصائص الضرورية والمتعلقة بصدق وثبات الاختبار والتى تعتمد عليها جودة الاختبارات.

أولاً: ثبات درجات الاختبار Test- Validity معيارية المرجع.

ثبات درجات الاختبار: يقصد به حصول الفرد على نفس الدرجة أو قريب منها إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف.

تعريف معامل ثبات درجات الاختبار Reliability Coefficient هو معامل ارتباط درجات الطلاب فى الاختبار فى المرة الأولى بدرجاتهم على نفس الاختبار فى المرة الثانية.

ملحوظة: قد يذكر أن معامل الثبات جيد لأنه دال - (0.6) فما فوق، والواقع أن مستوى الدلالة ليس محك لإقرار ثبات الاختبار من عدمه، لأن مستوى الدلالة يعتمد على حجم العينة: فقد يكون معامل الارتباط 0.9 وغير دال لأن حجم العينة صغير (5 أفراد) بينما يكون 0.2 دال لأن حجم العينة كبير (100 مما فوق).

أنواع معاملات ثبات درجات الاختبارات، وطرق قياسها:

(أ) معامل الاستقرار Stability-Coefficient. . . يتم الحصول عليه عن طريق إعادة تطبيق الاختبار.

(ب) معامل التكافؤ Equivalent - Coefficient. . . يتم الحصول عليه عن طريق الاختبارات المتكافئة.

(ج) معامل الاتساق الداخلى Internal Consistency. . . يتم الحصول عليه عن طريق التجزيئية النصفية.

(د) معامل تجانس المفردات/ معامل الاتساق الداخلى - Coefficient Homogeneity لعينة الاختبار ويتم الحصول عليه باستخدام:

1 – معادلة كيودر – ريتشاردسون KR21، KR20، 2 – معادلة ألفا – كرونباك.

طرق قياس ثبات الاختبارات:

تتلخص الطرق الإحصائية لحساب ثبات درجات الاختبارات فيما يلى:

1 – طريقة إعادة التطبيق Test- Retest.

2 – طريقة التجزيئية النصفية Split- Half.

3 – طريقة الصور المتكافئة Parallel Test.

4 – طريقة تحليل التباين Analysis of variance.

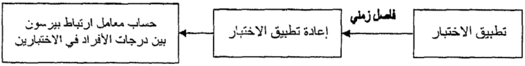
باستخدام أ – معادلة كيودر – ريتشاردسون 20، 21

ب – معامل ألفا (α) لكرونباك

وسوف يتم شرح كل طريقة من الطرق السابقة فيما يلى:

1 – طريقة إعادة التطبيق Test- Retest:

* معامل الثبات يعرف باسم معامل الاستقرار Stability Coefficient



شكل تخطيطي يوضح خطوات حساب معامل الاستقرار

طريقة حساب معامل الثبات:

يطبق الاختبار على مجموعة من الأفراد، ثم إعادة تطبيق نفس الاختبار على نفس مجموعة الأفراد ولكن بعد فاصل زمنى لا يتجاوز أسابيع قليلة فى حالة الأعمار الصغيرة، ولا يتجاوز ستة أشهر مع الكبار البالغين كطلبة الثانوية والجامعة.

- نحسب معامل الارتباط بين درجات الأفراد فى المرة الأولى ودرجاتهم فى المرة الثانية باستخدام معادلة بيرسون، يسمى معامل الارتباط فى هذه الحالة بمعامل الاستقراء.

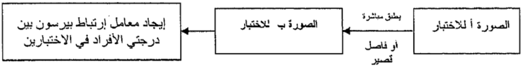
مميزات هذه الطريقة: تصلح فى حالة الاختبارات الموقوتة - وغير الموقوتة شرط أن يتراوح الفاصل الزمنى بين بضعة أسابيع إلى بضعة أشهر حسب المرحلة العمرية.

عيوب هذه الطريقة:

1 - لا تصلح هذه الطريقة لحساب ثبات الاختبارات التى تقيس الذاكرة وكذلك الاختبارات التحصيلية لتأثر درجة الطلاب بكلٍ من عامل الألفة Familiarity أو ما يطلق عليه انتقال أثر التعلم وكذلك عاملِ النضج والتعلم.
2 - صعوبة ضبط ظروف التطبيق فى الحالتين3 - مكلفة للباحث سواء فى الوقت (الفاصل الزمنى) أو الجهد الذى يعزو لظروف التطبيق.

2 - طريقة الاختبارات المتكافئة Parallel Test:

معامل الثبات يعرفه باسم معامل الاتساق أو معامل التكافؤ Equivalent Coefficient



شكل تخطيطي يوضح خطوات حساب معامل ثبات الاختبارات المتكافئة

التكافؤ يتضمن: تساوى الاختبارين، وتوحيد طريقة إجرائية، وتصحيحه والزمن المخصص للإجابة.

كذلك $م_1 = م_2$ ، $ع_1^2 = ع_2^2$

معامل الصعوبة1 = معامل الصعوبة 2.

طريقة حساب معامل الثبات:

يمكن حساب معامل الثبات من خلال إعطاء شكلين(صورتين) متكافئتين لاختبار معين (التكافؤ يكون فى المحتوى، عدد الأسئلة، مستويات الأسئلة، طريقة الإجابة، طريقة التصحيح، زمن الإجابة، مستويات السهولة والصعوبة) لنفس المجموعة فى نفس الوقت أى فى جلسة واحدة أو بعد فاصل زمنى قصير (عدة ساعات)، يحسب معامل الارتباط من درجات الأفراد فى صورتى الاختبار باستخدام معادلة بيرسون. يسمى معامل الارتباط فى هذه الحالة بمعامل التكافؤ.

مميزات هذه الطريقة:

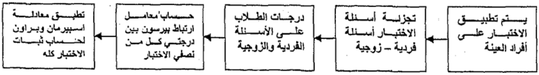
1 - تلغى عامل الألفة بالاختبار، كذلك تلغى أثر عامل التدريب/ التعلم.

2 - تصلح لحساب ثبات الاختبارات الخاصة بالذاكرة، كذلك الاختبارات التحصيلية المقننة.

عيوب هذه الطريقة تتلخص فيما يلى:

صعوبة تصميم اختبارين متكافئين تمامًا لقياس السمة أو الصفة موضع القياس، أضف إلى ذلك مقدار الوقت والجهد اللازمين لإعداد الاختبارات وكذلك، التكلفة المالية

3 - **طريقة التجزيئية النصفية لحساب ثبات الاختبار** Split- Half Methods معامل الثبات يعرف باسم = معامل الاتساق الداخلى-Internal Consistency معامل التجانس الداخلى



شكل تخطيطي يوضح : خطوات حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزيئية النصفية

طريقة حساب معامل الثبات:

1 - يتم تطبيق اختبار واحد على مجموعة من الأفراد.

2 - تحسب درجات كل طالب على الأسئلة الفردية، وكذلك على الأسئلة الزوجية.

3 - يحسب معامل الارتباط بين نصفى الاختبار، الأسئلة الفردية، والأسئلة الزوجية باستخدام معادلة بيرسون - معامل الارتباط هذا يطلق عليه معامل الثبات الداخلى أو معامل الاتساق الداخلى.

4 - لحساب معامل ثبات الاختبار كله تستخدم إحدى المعادلات الرياضية التالية:

أ= معادلة اسبيرمان وبراون:

$$ر_{ii} = \frac{2ر}{1+ر}$$

حيث $ر_{ii}$ = معامل ثبات الاختبار كله

ر = معامل ثبات نصف الاختبار

رقم الطالب	أرقام أسئلة الاختبار 1	2	3	4	5	6	7	8	الأسئلة الفردية	الأسئلة الزوجية	س ص	س2	ص2
1	1	1	1	1	1		–	–	3	2	6	9	4
2	1	1	1	1	1	1	–	–	3	3	9	9	9
3	1	1	1	1	1	–	–	–	2	2	4	4	4
4	1	1	1	1	1	1	1	–	4	3	12	16	9
5	1	1	1	1	–	–	–	–	2	2	4	4	4
6	1	1	1	1	–	–	1	1	3	3	9	9	9
7	1	1	1	–	1	1	–	–	3	2	6	9	4
8	1	1	1	1	1	1	1	–	4	3	12	16	9
9	1	1	1	1	–	–	–	–	2	2	4	4	4
10	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	16	16	16
ن=10									30	26	82	96	72

$$\text{ر (بيرسون)} = \frac{\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ س} \times \text{مجـ ص}}{\sqrt{[\text{ن مجـ س}^2 - (\text{مجـ س})^2] \times [\text{ن مجـ ص}^2 - (\text{مجـ ص})^2]}}$$

$$= \frac{26\times30 - 82\times 10}{\sqrt{[^2(26) - 72 \times 10\,][^2(30) - 96\times 10]}} = \frac{780 - 820}{\sqrt{[\,676 - 720\,]\,[\,900 - 960\,]}}$$

$$= \frac{40}{\sqrt{44\times 60}} = \frac{40}{51.38} = 0.78 \text{ تقريبا}$$

$$\text{معامل ارتباط الاختبار كله } ر_{ii} = \frac{2ر}{1+ر} = \frac{0.78\times2}{78.+1} = \frac{1.56}{1.78} = 0.88 \text{ تقريبا}$$

يسمى معامل الارتباط فى هذه الحالة بمعامل الاتساق الداخلى.

مميزات هذه الطريقة:

1 - تشابه طريقة التطبيق لكل من الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية.

2 - عدم تأثرها بعامل الممارسة أو التدريب.

3 - تتجنب مشقة إعادة التطبيق أو إعداد صور متكافئة.

عيوب هذه الطريقة:

1 - صعوبة تكافؤ الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية (وخاصة تماثل التباين، ومعاملات الصعوبة) وعدم تحقيق هذا الشرط يؤدى إلى معامل ثبات أعلى من اللازم.

2 - هذه الطريقة لا تقيس معامل ثبات الاختبار كله مما يستلزم استخدام بعض المعادلات للتنبؤ بحساب ثبات الاختبار كله.

3 - لا تصلح هذه الطريقة لحساب ثبات الاختبارات الموقوتة (اختبارات السرعة Speed Tests أو التى لا يمكن تقسيمها إلى نصفين متكافئين إلا باستخدام معادلات خاصة مثل معادلة «فلانا جان، جلكسون».

ملاحظات:

1 - لا تصلح معادلة سبيرمان وبراون لحساب ثبات الاختبار:

أ - التى لا تنقسم إلى أجزاء متكافئة.

ب - الاختبارات الموقوتة التى تعتمد على سرعة الإجابة.

2 - ظهرت عدة معادلات أخرى تعدل من معامل الارتباط بين نصفى الاختبار بحيث تأخذ فى اعتبارها طول الاختبار ومن هذه المعادلات ما يلى:

(أ) معادلة رولون P.J Rulo المختصرة للتجزيئية النصفية.

$$ر_{ii} = 1 - \frac{ع^2_ق}{ع^2}$$

حيث $ر_{ii}$ = معامل ثبات الاختبار كله

$ع^2_ق$ = تدل على تباين درجات النصفين.

$ع^2$ = تدل على تباين درجات الاختبار.

- تهدف هذه الطريقة إلى تبسيط معادلة اسبيرمان وبراون، وذلك بحساب تباين فروق درجات النصفين، وحساب تباين درجات الاختبار (فؤاد البهى).

(ب) معادلة جتمان Guttman,L العامة للتجزيئية النصفية:

تصلح هذه المعادلة لحساب ثبات الاختبار عندما تنقسم إلى عدد من الأجزاء - وقد تصل هذه الأقسام إلى الحد الذى يصبح فيه كل سؤال من أسئلة الاختبار جزءاً من هذه الأجزاء.

$$ر_{ii} = 2 \left(1 - \frac{ع^2_1 + ع^2_2}{ع^2} \right)$$

حيث $ر_{ii}$ معامل ثبات الاختبار كله

$ع^2_1$ = تدل على تباين درجات الأسئلة الفردية.

$ع^2_2$ = تدل على تباين درجات الأسئلة الزوجية.

$ع^2$ = تدل على تباين درجات الاختبار كله.

تصلح هذه المعادلة لحساب ثبات الاختبار عندما تنقسم إلى عدد من الأجزاء، وقد تصل هذه الأقسام إلى الحد الذى يصبح فيه كل سؤال من أسئلة الاختبار جزءًا من هذه الأجزاء.

(ج) – معادلة فلانجان Flanagan لحساب ثبات الاختبار للتجزيئية النصفية:

$$ر_{أأ} = 2\left(1 - \frac{ع^2_{أ} + ع^2_{ب}}{ع^2_{ك}}\right)$$

حيث $ر_{أأ}$ معامل ثبات الاختبار كله

$ع^2_{أ}$ = $ع^2_{ب}$ هما تبايني نصفي الاختبار .

$ع^2_{ك}$ = تباين الدرجات الكلية للاختبار .

د – معادلة جلكسون H. Gullikson لحساب ثبات الاختبارات الموقوتة:

$$ر'_{أأ} = ر_{أأ} - \frac{م_{ت}}{ع^2_{خ}}$$

حيث $ر'_{أأ}$ تدل على معامل ثبات الاختبارات الموقوتة

$ر_{أأ}$ = تدل على معامل ثبات الاختبارات بطريقة سبيرمان وبراون

$م_{ت}$ = تدل على متوسط الأسئلة المتروكة في آخر الاختبار .

$ع^2_{خ}$ = تدل على تباين الخطأ .

4 – طريقة تحليل التباين Analysis of Variance

كيودر – ريتشاردسون KR21، KR20، ألفا – كرونباك (معامل التجانس).

استعان كيودر G.F. Kuder وريتشاردسون M.W.Richardson فى دراستهما للثبات – بتحليل أسئلة الاختبار ودراسة تباين تلك الأسئلة. وقد تمكن الباحثان من استنتاج بعض المعادلات التى تصلح لقياس ثبات الاختبارات غير الموقوتة (وهو ما يطلق عليه اختبارات القوة Power Test – والتى تكون درجاتها ثنائية (1، صفر) مثل اختبارات الاختيار من بديلين أو الاختيار من متعدد – وذلك للتغلب على مشكلة التجزيئية النصفية.

- استخدم كيودر - وريتشاردسون معادلتين لحساب ثبات الاختبارات غير الموقوتة والتى تكون درجاتها من نوع (صفر، 1) وهما الصيغة KR20 لمعادلة كيودر - ريتشاردسون.

والمعادلة هى:

$$\textbf{معامل الثبات (ر)} = \frac{ن}{ن - 1} \times \frac{ع^2 - مجـ س ص}{ع^2}$$

ويمكن كتابة المعادلة على الصورة الآتية: $\frac{ن}{ن - 1} \left(1 - \frac{مجـ س ص}{ع^2}\right)$

حيث تشير:

ن = إلى عدد مفردات أسئلة الاختبار.

ع2 = إلى تباين الدرجات الكلية فى الاختبار = (مربع الانحراف المعيارى).

س= نسبة عدد الأفراد الذين أجابوا عن أى مفردة إجابة صحيحة (وتمثل درجة صعوبة المفردة).

ص = نسبة عدد الأفراد الذين أجابوا عن أى مفردة إجابة خاطئة أى أن

ص = 1 - س

مجـ س ص = مجموع تباين درجات مفردات الاختبار.

مثال: الجدول التالى يمثل درجات خمسة من التلاميذ فى اختبار موضوعى مكون من أربعة أسئلة، الانحراف المعيارى لدرجات التلاميذ ع2 = 2.56.

المطلوب هو حساب ثبات الاختبار.

رقم السؤال	1	2	3	4	المجموع
درجة الصعوبة د ص	0.4	0.4	0.6	0.8	
درجة السهولة د س	0.6	0.6	0.4	0.2	
حاصل ضرب د ص × دس	0.24	0.24	0.24	0.16	**0.88**

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - 1}\left(1 - \frac{\text{مجـ س ص}}{\text{ع}^2}\right)$$

$$= \frac{4}{4-1} \times 1 - \frac{0.88}{2.56}$$

$$0.87 = 0.65625 \times 1.33 = (0.34375 - 1) \times 1.33 =$$

الصيغة 21 لمعادلة كيودر ريتشاردسون KR21:

شروط استخدام هذه المعادلة هى:

1 - أن يكون تقدير درجات الأسئلة من النوع (صفر، 1).

2 - تساوى جميع أسـئلتها فى درجات صعوبتها ونظرًا لصـعوبة تحقيق الشرط الثانى فى كثير من الاخـتبارات فإن الصيغة 20 ربما تكون أكثر ملاءمة لحساب ثبات الاختبارات.

- معامل ثبات الاختبار (معامل التجانس) $= \frac{\text{ن}}{\text{ن} - 1} \times \left(1 - \frac{\text{س}(\text{ن} - \text{س})}{\text{ن} \times \text{ع}^2}\right)$

حيث س ترمز = إلى المتوسط الحسابي للدرجات الكلية في الاختبار

ن = عدد مفردات/أسئلة الاختبار

ع^2 = تباين الدرجات الكلية في الاختبار (مربع الإنحراف المعياري)

ب - باستخدام معادلة ألفا (α) لكرونباك Alpha - Cronback :

معامل الثبات يطلق عليه اسم معـامل الاتساق الداخلى لبنية الاختبار أو معامل التجانس

تعتبـر طريقة ألفا (α) لكرونباك والخاصـة بحساب ثبات الاخـتبار أعم وأشمل من الطرق السـابقة (KR20 , KR21) فهى تصلح لأى نوع من أنواع

الاختبارات الموضوعية التى تصحح بطريقة(صفر، 1) وكذلك اختبارات التحصيل من النوع المقالى التى يتم تقدير درجاتها حسب نوعية الإجابة والتى ربما تكون من مستويات متعددة، كذلك تصلح للاختبارات والمقاييس التى تستخدم مقياس متدرج من النوع الثلاثى أو الخماسى التدريج مثل (5 = موافق جدًا، 4 موافق، 3 = غير متأكد، 2 = غير موافق، 1 =غير موافق تمامًا) مثل الاستبانات أو مقاييس الاتجاهات، واستطلاع الآراء أو مقاييس الشخصية، اشتق كرونباك معادلة (صيغة عامة) لحساب ثبات الاختبار من الصيغة KR20 لكيودر وأطلق عليها معامل ألفا (α).

$$\textbf{معامل ألفا}\ (\alpha) = \frac{ن}{ن - 1} \times \left(1 - \frac{مجـ\ ع^2_ن}{ع^2}\right)$$

حيث ن = تشير إلى العدد الكلي لمفردات الاختبار

$ع^2_ن$ = تشير إلى تباين درجات كل مفردة من مفردات الاختبار

مجـ $ع^2$ = تشير إلى مجموع تباين درجات جميع المفردات .

ملحوظة : معادلة **ألفا** (α) تختلف عن معادلة KR20 في بسط الكسر الثاني فقط حيث حلت **مجـ** $ع^2$ محل مجـ س ص وكلاهما يرمز إلى تباين الدرجات الكلية للاختبار بصيغتين مختلفتين :

KR20	ألفا (α) لكرونباك
معامل الثبات = $\frac{ن}{ن - 1} \times \frac{ع^2 - مجـ\ س\ ص}{ع^2}$ أو $\frac{ن}{ن - 1} \times \left(1 - \frac{مجـ\ س\ ص}{ع^2}\right)$	معامل الثبات = $\frac{ن}{ن - 1} \times \left(1 - \frac{مجـ\ ع^2_ن}{ع^2}\right)$

مثال: اختبار مكون من 24 مفردة، وكان التباين الكلى للاختبار مساويًا191 . 992 ومجموع تباينات الأسئلة هو 28 . 131 احسب معامل ثبات الاختبار كله باستخدام معادلة ألفا لكرونباك.

الحل:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{ن}{ن - 1} \times \left(1 - \frac{مجـ\ ع^2_ن}{ع^2}\right)$$

$$\text{معامل الثبات} = \frac{24}{1-24} \times \left(1 - \frac{28.131}{191.992}\right)$$

$$= 1.04345 \times (1-0.1465) = 1.04345 \times 0.8534 = 0.89$$

ملخص لطرق حساب ثبات درجات الاختبار:

طرق حساب ثبات درجات الاختبار	تفسير معامل الثبات	الإجراء المتبع لحساب معامل الثبات
1- طريقة إعادة التطبيق Test – Retest	معامل الاستقرار للدرجات Stability Conferment	إجراء نفس صورة الاختبار على نفس الإجراء مرتين بعد فاصل زمني ثم حساب معامل الارتباط
2- طريقة الصور المتكافئة Parallel Test	معامل التكافؤ/معامل الاتساق Equivalent – Coefficient Consistent - Coefficient	إجراء صورتين متكافئتين من الاختبار م1 = م2 ، ع1 = ع2 تماثل تدرج الصعوبة في كل الأجزاء ، تم حساب معامل الارتباط بين درجات نفس الأفراد .
3- التجزيئية النصفية Split – Half	معامل الاتساق الداخلي (الثبات الداخلي) Internal Consistency	- يتم تجزئة الاختبار الواحد إلى مجموعتين متكافئتين من الأسئلة (الفردية – الزوجية) ثم إيجاد معامل الارتباط بينهما . بعد ذلك يتم حساب معامل ثبات الاختبار كله باستخدام معادلة التنبؤ الخاصة باسبيرمان ، وبراون .
4- تحليل التباين Analysis – of variance	معامل التجانس– كيودر 20 ، 21 Homogeneity Coefficient أو لكرونباك	إعطاء الاختبار مرة واحدة – ثم تقدير درجات الاختبار كاملاً ثم يطبق معادلة كيودر – ريتشاردسون20 أو21، أو معادلة α لكرونباك ، يعتمد على تحليل البنية الداخلية للاختبار للتعرف على مدى تجانس مفردات الاختبار .

ثبات تقديرات المحكمين:

فى حالات كثيرة يحتاج الباحثون إلى مؤشر لثبات تقديرات المحكمين وخاصة عندما تستخدم بعض أساليب قياس الشخصية التى تعتمد على الملاحظة (قوائم الشطب أو سلالم التقدير)، أو المقابلة الشخصية أو الطرق الإسقاطية، أو اختبارات التفكير الابتكارى، وكذلك فى قياس التحصيل الدراسى باستخدام اختبارات المقال أو الأسئلة التركيبية المتتابعة أو أسئلة الكتاب المفتوح.

- تعتمد جميع الأساليب السابقة على تقديرات مجموعة من المحكمين
- ولكن السؤال المطروح ما زال قائمًا وهو ما مدى الثقة فى هذه التقديرات؟

- لعل أبسط الطرق للتأكد من مدى اتساق تقديرات اثنين أو أكثر من المحكمين لمجموعة من الأفراد هو إيجاد معامل الارتباط بين تقديراتهم لهذه المجموعة من الأفراد. فمثلاً: يقوم أحد المحكمين بتقدير درجة سؤال معين (سواء كان مقالى أو ابتكارى، أو موازين التقدير. .)، ويقوم محكم آخر مستقل بتقدير درجة نفس السؤال أو ملاحظة نفس الفرد فى موقف آخر فى ظروف مشابهة. فتدل قيمة الارتباط على مدى اتفاقها.

أما إذا أردنا معرفة مدى اتساق (اتفاق) متوسط تقديرات اثنين من المحكمين لمجموعة من الأفراد فإنه يمكن إيجاد معامل الارتباط بين تقديرات كل منهما، وتطبق معادلة اسبيرمان وبراون $\text{ر}_{11} = \frac{2\text{ر}}{1+\text{ر}}$ للحصول على القيمة التقديرية لثبات متوسط تقديراتهم/ ويمكن تقدير الثبات عن طريق تحديد النسبة المئوية للاتفاق بين المحكمين إذا كان الهدف هو تصنيف الأفراد إلى مجموعتين راسب/ ناجح أو متمكن/ غير متمكن، منطوى/ متوسط.

العوامل التى تؤثر على الثبات:

تتأثر معامل ثبات الاختبار ببعض العوامل التى يمكن حصرها فيما يلى: طول الاختبار (عدد أسئلة الاختبار): ترتفع القيمة العددية لمعامل الثبات كلما زاد عدد أسئلة الاختبار وذلك لتمثيلها للمحتوى - والعكس صحيح.

1 - **زمن أداء الاختبار**: يتأثر ثبات الاختبارات الموقوتة بالزمن المحدد لها - حيث يزداد الثبات تبعًا لزيادة الزمن حتى يصل إلى الحد المناسب فيصل الثبات إلى نهايته ثم يقل الثبات بعد ذلك بزيادة الزمن.

2 - **صياغة الأسئلة**: الأسئلة الغامضة، والخادعة، والطويلة، تقلل من الثبات بينما الأسئلة الواضحة والقصيرة تزيد من معامل الثبات.

3 - التخمين: يقل الثبات تبعًا لزيادة التخمين أو الغش وذلك لأن الإجابة التى تعتمد على التخمين فى المرة الأولى لا تعتمد على نفس التخمين فى المرة الثانية لإجراء الاختبار على نفس المجموعة بذلك تضعف الصلة بين نتائج التطبيق الأول والثانى، وبذلك تنخفض القيمة العددية لمعامل الارتباط.

4 - تباين درجات الاختبار: يرتبط الثبات ارتباطًا مباشرًا بتباين درجات الاختبار، ولذا ينقص الثبات عندما ينقص التباين - ويزداد الثبات تبعًا لزيادة التباين، وحيث إن التباين يدل على فروق الأفراد فى درجات الاختبار، فالأسئلة المتناهية فى السهولة أو المتناهية فى الصعوبة تؤدى إلى خفض الثبات أما المتدرجة فى صعوبتها تؤدى إلى زيادة فى معامل الثبات.

5 - الحالة الصحية والحالة النفسية للمشارك: إذا كان الفرد المشارك مريض أو متعب أو متوتر انفعاليًا فإن أداءه فى موقف الاختبار يقل وبالتالى فإن معامل الثبات يقل.

ثانيًا: صدق الاختبار Test- Validity المرجعة للمعيار:

ماذا يقصد بصدق الاختبار، وما هى أهميته؟ **يقصد بصدق الاختبار** مدى صلاحيته فى قياس ما وضع لقياسه فالاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه، مثال: اختبار الذكاء الذى يقيس الذكاء فقط ولا يقيس أى شىء آخر مثل الميول أوالاتجاهات فهو اختبار صادق فى قياس هذه الصفة.

أهمية الصدق: للصدق أهمية كبيرة فى بناء الاختبارات السيكولوجية، وفى الإفادة من تلك الاختبارات فى اتخاذ قرارات تتعلق بالانتقاء وفى التوجيه، وكذلك التنبؤ بمستويات الأفراد وصفاتهم التعليمية أو المهنية - حتى يطمئن كل فرد أنه يعمل فى الميدان الذى يتفق واستعداداته وقدراته وميوله.

خصائص الصدق:

أ - الصدق مفهوم نسبى وليس مفهومًا مطلقًا، بمعنى أن الاختبار الصادق فى قياس سمة (ما) عند مجموعة من الأفراد وفى مرحلة عمرية معينة لا يكون صادقًا لقياس نفس السمة لدى مجموعة عمرية أخرى، مثال: اختبار الذكاء الصادق للأطفال غير صادق لقياس ذكاء الراشدين والمسنين وكذلك اختبار الذكاء الصادق للذكور قد لا يكون كذلك بالنسبة للإناث.

ب- يتوقف صدق الاختبار على ثباته: بمعنى أن الاختبار الصادق ثابت ولكن العكس غير صحيح: فقد يكون الاختبار ثابت ولكنه غير صادق.

جـ - يُعبر عن صدق الاختبار بدرجة وصفية مثل(صدق مرتفع أو متوسط أو منخفض - وقد تستخدم الأرقام من خلال حساب معاملات الاتفاق أو الارتباط) لتوضيح الدرجة الوصفية.

د - الصدق نوعى: أى مرتبط بنوع السمة/الصفة فاختبار الذكاء صادق فى قياس هذه الصفة، واختبار القدرة الموسيقية صادق فى قياس هذه الصفة، واختبار القدرة اللغوية صادق فى هذه الصفة ولكن ليس صادقًا فى قياس القدرة الموسيقية أو الميكانيكية.

هـ - يشير الصدق إلى تفسير نتائج الاختبار وليس الاختبار نفسه.

أنواع الصدق:

المُطَّلع على البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية يجد العديد من التسميات المتعلقة بصدق الأدوات مثل: الصدق الظاهرى/السطحى Face-validity، الصدق المنطقىLogical -Validity، صدق المضمون/المحتوى Contend -Validity، والصدق الإحصائى Statistical-Validity، الصدق التجريبى Empirical-Validity، والصدق العاملى Factorial-Validity، والصدق الذاتى Intrinsic-Validity، والصدق التنبؤى، والصدق التلازمى/المصاحبى، والصدق التمايزى، والتطابقى، والتقاربى.

ولكن جرت محاولات لتصنيف أنواع الصدق منها ما يلى:

أ - **صدق وصفى Descriptive-Validity** ويعتمد على الدراسة التمهيدية/ الأولية للاختبار لمعرفة صلاحيته للتجريب أم لا ويشتمل على الأنواع التالية: 1 - الصدق الفرضى/ أو البناء أو التشييد/ المفهوم. 2 - الصدق السطحى/ الظاهرى 3 - الصدق المنطقى/ صدق المضمون/ المحتوى.

ب - **الصدق الإحصائى: Statistical-Validity** ويعتمد على تحليل نتائج الاختبار بعد تجربته ويشتمل على الأنواع التالية: 1 - الصدق الذاتى 2 - الصدق التجريبى (التنبؤى، التلازمى/ المصاحب) 3 - الصدق العاملى (عن فؤاد البهى السيد).

تصنيف الجمعية الأمريكية لعلم النفس

American. Psychological. Assassination APA

لأنواع الصدق حيث أوصت بتحديد ثلاثة أنواع لصدق الاختبارات هى:

1 - صدق المحتوى/ المضمون 2 - الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التنبؤى، الصدق التلازمى/ المصاحب) 3 - صدق التكوين الفرضى (صدق المفهوم / صدق البناء أو التشييد).

* سوف نتناول بالشرح طرق حساب الصدق حسب تصنيف الجمعية الأمريكية لعلم النفس بشىء من التفصيل:

أ - صدق المحتوى Content -Validity

يطلق على صدق المحتوى عدة أسماء من بينها (صدق المضمون، صدق الاتساق الداخلى للمفردات، الصدق الشامل / ويدل صدق المحتوى على مدى تمثيل أسئلة/ مفردات الاختبار لمحتوى السمة/ الصفة المراد قياسها والسابق

تحديدها. . بحيث تمثل أسئلة الاختبار جميع مكونات السمة/ الصفة المقاسة، والاختبار يكون صادقًا ما دام يشمل جميع عناصر السمة/ الصفة أو القدرة المطلوب قياسها.

صدق المحتوى يتناسب بدرجة كبيرة مع الاختبارات التحصيلية حيث تكون الأسئلة ممثلة لجميع عناصر المحتوى أفضل تمثيل وبالتالى فإن الاختبار يكون ذا صدق ومحتوى عالٍ.

أما فى حالة الاختبارات السيكولوجية فإن الأمر يختلف بعض الشيء. حيث يتطلب الأمر تحليل أعمق لمجال القياس (عقلى أو انفعالى أو نفسحركى، وكذلك تحليل أعمق لمحتوى القدرة أو السمة أو الصفة لمعرفة مكوناتها ويمكن ذلك عن طريق أسلوب تحليل المحتوى، وكذلك تحليل محتوى مادة الاختبار سواء (من النوع الرمزى أو الشكلى أو السماتى)

طرق تقدير صدق المحتوى:

أ - 1 **فى حالة الاختبارات السيكولوجية**: تعتمد معظم أساليب تقدير صدق المحتوى على أحكام/ آراء الخبراء أى تتعلق بمدى التناظر بين مفردات/ أسئلة الاختبار ومحتوى السمة/ الصفة/ القدرة المراد قياسها * يتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين لا يقل عددهم عن خمسة بغرض الكشف عن مدى الاتفاق فى تقديراتهم ويفضل ألا تقل درجة الاتفاق بينهم على كل بند من بنود الاختبار عن 80٪.

> **ملحوظة**: صدق المحتوى أكثر عرضة لأخطاء التقدير رغم ذلك نعتمد عليه فى بحوثنا وذلك بسبب غياب المؤشرات الإحصائية الأخرى.

ب - 2 **فى حالة الاختبارات التحصيلية**: تعتمد على جدول مواصفات الاختبار Test Specification لاشك أن الاختبارات القائمة على تحليل محتوى عناصر المقرر، وتحليل مستويات الأهداف والاستشارة بآراء الخبراء واللجوء إلى المحكمين يكون أكثر صدقًا فى قياس ما وضع لقياسه، ويمكن حساب

صدق المضمون للاختبار من حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد فى كل سؤال ودرجاتهم فى الاختبار كله.

ملحوظة مهمة: يجب عدم الخلط بين صدق المحتوى Content -Validity، والصدق الظاهرى/ السطحى Face-validity.

الصدق الظاهرى/ السطحى هو صدق المظهر العام للاختبار أى الصورة الخارجية للاختبار من حيث(أ) مدى مناسبة الاختبار للمفحوصين، ويبدو ذلك من وضوح التعليمات وصحة ترتيبها، وترتيب الأسئلة من حيث الصعوبة والسهولة، وعلى دقة تحديد الزمن المناسب للاختبار، وكذلك سهولة وصعوبة وتفسير نتائجه، أما الصدق الظاهرى ليس صدقًا بالمعنى العلمى للكلمة لأنه يدل على ما يبدو عليه الاختبار وليس على ما يقيسه بالفعل، ويحسب الصدق الظاهرى من خلال آراء المحكمين.

ب - الصدق المرتبط بالمحك Criterion-Validity

يطلق على الصدق المرتبط بالمحك Criterion-related-Validity عدة أسماء من بينها: الصدق التجريبى Empirical-Validity، والصدق الإحصائى Statistical-Validity (ويعتمد على تحليل نتائج الاختبار بعد تجربته)، صدق الوقائع الخارجية، الصدق العلمى، وهو من أهم أنواع الصدق وأكثرها شيوعًا. **ويقصد بالمحك:** أساس خارجى مستقل للحكم على مدى صلاحية الاختبار لما يقيسه أى هو اختبار للاختبار.

صورة: الصدق المرتبط بالمحك صورتان هما: الصدق التنبؤى Predictive - Validity، والصدق التلازمى/ المصاحب Concurrent- Validity وأساس التصنيف هو حسب توقيت جمع المعلومات عن كل من الاختبار والمحك.. فإذا تصاحبت أو تلازمت بيانات المعلومات مع المحك - والاختبار

يصبح الصـدق فى هذه الحالة من النوع التـلازمى أو المصاحب، أمـا إذا كان هناك فاصل زمنى طويل (قد يصل إلى عدة سنوات) بين درجات الأفراد على الاختـبار ودرجـاتهم على المحك فإن الصـدق فى هذه الحالة يعـرف بالصدق التنبؤى.

ب - 1 الصـدق التـلازمى/ المصـاحب: يتم حـسـاب الصـدق التلازمى/ المصاحب من خلال حساب مـعامل الارتباط أو الاتفاق بين درجات الأفراد على الاختـبـار ودرجاتهم على مـحك خارجى ثبت صدقـه فى نفس الوقت، أى لا يوجـد فـاصل زمنى كـبيـر بين أداء الأفـراد على الاخـتبـار ودرجاتهم على المحك **مثال(1)** درجات الطلاب على مـقياس للاكتـئاب - ودرجاتهم على محك خـارجى (مقابلة إكلينيكية) ثبت صدقهـا. . كلما كان هناك تطابق بين نتائج المقابلة - ونتائج أدائهم على مـقياس الاكتئاب دل ذلك على صدق الأداة فى الاخـتبار، **ومثال (2)** المقارنة بين درجـات العمال فى اختـبار عن الرضا فـى العمل ودرجاتهم فى مـستوى الإنتـاجيـة (النجاح فى العمل) كلما كان هناك تطابق بين اختبار مستوى الإنتاجية ونتائج اختبار الرضا عن العمل دل ذلك على صدق اختـبار الرضا عن العمل. **ومثال (3)** درجات الطلاب فى اخـتبـار تحـصيلـى فى منتصف العـام الدراسى فى إحـدى المواد ودرجاتهم على مـحك خارجى هو(أداء الواجبات والأنشطة المدرسـية) فكلما كـان هناك تطابق بين نتـائج أدائهـم على الواجـبات والأنـشطة وأدائهم على الاخـتبـار التـحـصيلى فى منـتصف العـام دل ذلك على صـدق الاخـتبـار التحصيلى. وبالمثل درجات طلاب الجامعة فى اخـتبار تحصيلى معين ومتوسط درجاتهم التراكمية فى هذه المادة حتـى وقت إجراء الاختبار، فكلما كان هناك تطابق بين نتائج درجاتهم التراكمية ودرجاتهم فى الاختبار التحصيلى دل ذلك على صدق الاختبار التحصيلى فى قياس ما وضع له.

- الصدق التلازمى يستخدم فى أغراض التشخيص التى تلجأ إليها فى حل مشكلات راهنة أكثر من حل مشكلات مستقبلية.

ب - 2 **الصدق التنبؤى**: يدل الصدق التنبؤى على مدى كفاءة درجات اختبار ما فى التنبؤ بسلوك الأفراد فى موقف لاحق والذى يقاس باختبار محك. ويتم حساب الصدق التنبؤى من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة من الأفراد على اختبار ما - ودرجاتهم على اختبار آخر(محك) يتم تطبيقه بعد فاصل زمنى لايقل عن ستة أشهر وقد يمتد لعدة سنوات من تطبيق الاختبار أى بين قياس السلوك المتنبأ به. **ومثال ذلك (1)** إذا وجدنا ارتباطًا بين درجات الطلاب فى اختبارات الاستعدادات الفنية التى تطبق على الطلاب المتقدمين للقبول بكليات الفنون الجميلة - وبين المعدل العام لتقديراتهم فى نهاية السنة الأولى فإن هذا يكون دليلاً على الصدق التنبؤى لبطارية الاستعدادات الفنية. **ومثال(2)** قد يستخدم درجات الطلاب فى مادة الأحياء بالثانوية العامة كمؤشر للتنبؤ بالنجاح فى السنة الأولى بكلية الطب من خلال معامل الارتباط بين درجاتهم فى مادة الأحياء ودرجاتهم فى نهاية العام الأول فى كلية الطب فإذا كان معامل الارتباط مرتفع دل على صدق اختبارات مادة الأحياء فى قياس الصفة التى وضعت لها. أو قد يستخدم درجات الطلاب فى مادتى الفيزياء والرياضيات بالثانوية العامة كمؤشر للتنبؤ بالنجاح فى السنة الأولى فى كليات الهندسة. **مثال (3)** يستخدم درجات الطلاب فى بطارية الاستعدادات للقبول بالكليات العسكرية للتنبؤ بنجاحهم فى السنة الأولى وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجاتهم على بطارية الاستعدادات ودرجاتهم فى نهاية العام الأول فإذا وجدنا معامل ارتباط مرتفع دل ذلك على صدق بطارية الاستعدادات فى قياس الصفة التى وضعت لها / وبالمثل أداء الأفراد على اختبار الاتجاه نحو مهنة التدريس يستخدم كمؤشر للتنبؤ بنجاح الأفراد فى العمل بمهنة التدريس: وذلك من

خلال حساب معامل الارتباط بين درجـاتهم على اختبار الاتجاهات ودرجاتهم فى التربية العملية فإذا كان معامل الارتباط مرتفع دل على صدق الأداة.

الصدق التنبؤى يستخدم فى أغراض التنبؤ طويل المدى فى ضوء العلاقة الزمنية بين المحك وبين الاختبار. لذا فالمعلومات التى يوفرها صدق الاختبار تستخدم فى انتقاء الأفراد أو تصنيـفهم أو توجيههم تربويًا لنوع التعلم (عام - فنى) بل ولنوع الشعـبة داخل نوع التعلم، وكـذلك التوجيـه المهنى، وكذلك يستخدم فى أغراض التنبؤ الإكلينيكى.

طريقة تقدير الصدق التنبؤى للاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجـاتهم على محك خارجى ثبت صدقه بعد فاصل زمنى قد يمتد من 6 أشهر إلى عدة سنوات.

جدول (21) الفرق بين الصدق التلازمى/ المصاحب، والصدق التنبؤى

الصدق التلازمي/المصاحب Concurrent- Validity	**الصدق التنبؤي** Predictive- Validity
أوجه الشبه : 1- كلا الأسلوبين يستخدم محك خارجي (ثبت صدقه) لدراسة مقدار الارتباط (الاتفـاق) بين درجات الأفراد على الاختبار ، ودرجاتهم على المحك الخارجي ، وقيمة معامل الارتباط تدل علـى صدق الاختبار .	
أوجه الاختلاف : (1) الفاصـل الزمنـي بـين الحصول على درجات الطلاب علـى الاختبـار ودرجاتهم على المحك يكون في نفس الوقـت أو بعد فاصل زمني قصير جداً (2) الصدق التلازمي يحاول قيـاس صـلاحية درجات الاختبار في استخدامها بدلاً من درجات المحك الذي قد يكون من الصعب الحصول عليه بدقة في وقت قصير . (3) الهدف من حساب الصدق التلازمـي هـو لأغراض التشخيص .. يفرض حـل مـشكلات راهنة أكثر منها من حل مشكلات مستقبلية.	(1) الفاصل الزمني بين الحصول علـى درجـات الطلاب على الاختبار ودرجاتهم على المحك يكـون كبيرا لايقل عن ستة أشهر وقد يمتد إلى بضع سنين (2) الصدق التنبؤي يحاول قياس صلاحية درجـات الاختبار في التنبؤ بدرجات الأفراد في المستقبل . (3) الهدف من حساب الصدق التنبؤي هـو التنبـؤ على المدى البعيد. المعلومات التي يوفرها الاختبار الصادق ترتبط بعملية انتقـاء ، وتـصنيف،وتوجيه الأفراد تربوياً أومهنياً في المستقبل،كذلك لأغـراض التنبؤ الإكلينيكي .

جـ - صدق التكوين الفرضى Assumption-Validity : هو مصطلح اقترحه كل من كرونباك Cronback وميهل Meehl عام 1950، ويطلق على صدق التكوين الفرضى عدة أسماء من بينها:

صدق المفهوم Concept - - Validity، صدق البناء/ التشييد- Construct Validity، الصدق المنطقى Logical - Validity، ويقصد بصدق البناء/التشييد Construct - Validity هو مدى قياس الاختبار لتكوين فرض قائم/أو مستند على تصور نظرى أو على نظرية سيكولوجية.. وهو فى هذه الحالة يُعد محاولة لإثبات صحة النظرية السيكولوجية أو التصور النظرى الذى وضع على أساسه هذا الاختبار، هذا النوع من الصدق له أهميته فى بناء الاختبارات النفسية عامة والعقلية بصفة خاصة ومثال ذلك اختبار القدرات العقلية الأولية تأليف ثرستون وإعداد أحمد زكى صالح. ويقصد بالصدق المنطقى Logical - Validity هو مدى اتساق (ارتباط) فقرات الاختبار مع مكونات تكوين فرضى قائم على نموذج منطقى يوضح المفاهيم والعلاقات القائمة بينها.

طرق حساب معامل صدق الاختبار:

1 - طريقة استطلاع آراء المحكمين: تعتمد هذه الطريقة على استطلاع آراء المحكمين على علاقة كل مفردة/ بند من بنود الاختبار (بالسمة/ الصفة أو القدرة) المطلوب قياسها وذلك بعد تحديد مفهوم.. السمة / أو القدرة بصورة إجرائية، صدق المحكمين يستخدم فى حالة حساب الصدق الظاهرى/ السطحى، وصدق المحتوى، وصدق التكوين الفرضى/ صدق البناء.

2 - طريقة معاملات الارتباط: وهى أدق الطرق لحساب الصدق التجريبى والصدق العاملى، والصدق المرتبط بالمحك (التنبؤى، التلازمى/ المصاحب) ويعتمد على هذه الطريقة فى حساب صدق الأداة اعتمادًا كليًا.

3 – طريقـــة المقـارنة الطرفـــية The Comparison of Extreme Groups
وتقـوم فى جوهرها على مـقارنة مـتـوسط درجات الأقـوياء (الثلث الأعلى للدرجـات) بمتـوسط درجـات الضـعفـاء فى الاخـتـبـار (الثلث الأدنى من الاختبار)، ثم حـساب الدلالة الإحصائية للفرق بين المتـوسطين – فإذا كانت هناك دلالة إحصـائية واضحـة بين متوسـط الأقوياء والضعـفاء دل ذلك على صدق الاختبار.

4 – طريقة التحليل العاملى تتلخص طريقة حساب الصدق العاملى فى النقاط التالية: إعـداد بطارية من الاختبارات المراد تعيين مـعامل الصدق لها، تطبق الاختبـارات على الأفراد ثم تحسب معـاملات الارتباط البينية لمجـموعة الاختبـارات، وتوضع فى هيئة مصـفوفة ارتباطية، تحلـل مصفوفة مـعاملات الارتباط باستخدام إحدى البرامج الإحصائية مثل SPSS من أجل الوصول إلى تشبعات الاختبارات بالعوامل، يدل تشبع الاختبار بالعامل على صدقه بالنسبة لقياس هذا العامل وهكذا بالنسبة لبقية العوامل.

5 – طريقة جداول التوقع Expectancy Tables تعتمد هذه الطريقة على مقارنة التوزيع الـتكرارى لدرجات الأفراد فى الاختبار المطلوب تعـيين معامل صدقه، بالتوزيع التكرارى لدرجات الأفراد فى المحك، ويتم تنظيم التكرارات والنسب المئوية المناظرة لها فى جدول يسمى جدول التوقع ويساعد على تقدير مدى صدق الاختبار بالنسبة لكل مستوى من مستويات المحك الخارجى.

مثال: طبق اختبار لقياس القدرة الميكانيكية على 310 من المتدربين، وتم توزيع هؤلاء الأفراد بناء على آراء الخبراء إلى خمسـة مستويات: مستوى دون المتوسط (1)، متوسط (2)، فوق المتوسط (3)، جيـد جدًا (4)، ممتاز(5)، والمطلوب هو حساب معامل صدق الاختبار.

الحل:

1 - يتم عمل جدول تكرارى مزدوج يوزع الأفراد حسب درجاتهم على الاختبار وحسب المحك الخارجى وهو آراء الخبراء كما يلى:

توزيع الدرجات حسب مستويات المحكات (آراء الخبراء) / فئــــات درجات الأفراد في اختبار القدرة الميكانيكية	مستوى دون المتوسط 1	متوسط 2	فوق المتوسط 3	جيد جدا 4	ممتاز 5	مجموع
49-40	% 13=4	%40-12	% 34-10	% 13 =4	-	% 100 = 30
59-50	%12 =7	% 38=23	%47=28	% 3 = 2	-	= 60
69-60	% 9=10	% 22= 28	%38=45	%22 = 25	%9 =10	= 115
79-70	-	%10=6	%23=14	% 42=25	% 25 =15	= 60
89-80	-	-	% 17=5	%66=20	% 17=5	= 30
99-90	-	-	-	% 67 =10	# 23 =5	= 15
						310

2 - الخطوة التالية هى تحويل التكرارات داخل الخلايا إلى نسب مئوية.

3 - من الجدول يمكن أن نقدر صدق الاختبـار بالنسبة لكل مستوى من مستـويات المحك الخارجى (آراء المحكمين) عن طريق هذا الجـدول (عن فؤاد البهى 1979).

العوامل التى تؤثر على صدق الاختبار:

1 - طول الاختبار: يزداد صدق الاختبار تبعًا لزيادة عدد الأسئلة، طول الاختبار يقلل من أخطاء القياس، وبما أن الصدق يعـتمد على الثبات والثبات يعتمد على طول الاختبار إذًا فالصدق يعتمد على طول الاختبار.

2 - ثبات الاختبـار: يتأثر صدق الاختبار بالقيمـة العددية لمعامل ثبات الاختبار تأثرًا طرديًا فيزداد الصدق تبعًا لزيادة ثبات الاختبار.

3 – تباين المحك كلما زاد تباين درجات المحك بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا أدى ذلك إلى زيادة قيمة معامل صدق الاختبار، بمعنى أن صدق الاختبار يتناسب طرديًا مع تباين درجات الأفراد على المحك.

4 – التباين (تباين الاختبار والمحك) بما أن الصدق هو صورة من صور الارتباط القائم بين الاختبار، والمحك، فالتباين الضعيف يقلل من أثر الصدق، والتباين القوى بين (الاختبار والمحك) يزيد من أثر الصدق.

ثالثا: المعايير الإحصائية النفسية Norms

تفسير درجة الطالب

ماذا تعنى الدرجة الحاصل عليها الطالب بعد أدائه الامتحان؟ الدرجة الحاصل عليها الطالب فى اختبار ما تعرف باسم الدرجة الخام Row Score أى الوصف الكمى الرقمى لأداء الشخص فى موقف ما، هذه الدرجة ليس لها أى دلالة أو قيمة تدل أو تشير إليه – هل تشير إلى مستوى القوة أو الضعف فى التحصيل أم تدل على عدد الأسئلة التى أجاب عليها الطالب إجابة صحيحة أو عدد الإجابات الخاطئة التى وقع بها أم تشير إلى الزمن المستغرق فى أداء الاختبار أم تشير إلى عدد المحاولات المبذولة للوصول إلى الحل السليم.

هذه الدرجة الخام يصبح لها قيمة أو معنى ودلالة عندما يكون هناك معيار Norms محدد توزن أو تقارن الدرجة فى ضوئه (**والمعايير** هى أسس داخلية للحكم على الظاهرة فى صورة كمية / رقمية فى أغلب الأحوال وتستخدم لتفسير الدرجة الخام الحاصل عليها المشارك).

والمعايير... هى نوع من الموازين (المحكات) التى تستخدم فى تفسير الدرجة الخام التى يحصل عليها الطالب.

ومن أمثلة تلك المعايير (أو الموازين) ما يلى:

أولاً - الدرجة النهائية للاختبار، ثانيًا - متوسط أداء الجماعة التى أدت الاختبار (سواء فى العمر الزمنى أو الفرقة الدراسية) ثالثًا - مستوى محدد يجب أن يصل إليه الطالب.

أولاً - تفسير درجة الطالب فى ضوء وضع درجة نهائية للاختبار: الطالب الذى حصل على 70من 100 فى اختبارٍ ما تدل الدرجة على اقترابها من النهاية العظمى المقترحة وبالتالى فهى تشير إلى أنه أفضل حالاً من الطالب الذى حصل على درجات دون هذه الدرجة.

ملحوظة: قد تجد صعوبة فى معرفة دلالة الدرجة طالما لم نعرف الدرجة العظمى والدرجة الدنيا أى أكبر وأقل درجة، وفى حالة معرفة المدى الكلى للدرجات لذا تنسب زيادة الدرجة أو نقصها حسب قربها أو بعدها من أكبر درجة مقترحة.

ملحوظة: من الجدير بالذكر الإشارة إلى المصطلحات التالية: سقف الاختبار Celing يقصد به أعلى درجة فى الاختبار أو النهاية القصوى للاختبار، أما السقف المنخفض law Ceiling فيشير إلى أن الكثيرين حصلوا على الدرجة النهائية أما السقف المرتفع High ceiling فيشير إلى أنه لا يحصل أحد على الدرجة النهائية.

ثانيًا - التقديرات جماعية المرجع: يمثل التقدير جمعى المرجع نوعًا من التقدير الذى يتم من خلاله مقارنة أداء الطالب بالنسبة لمتوسط أداء الآخرين الذين أدوا معه الاختبار سواء كان ذلك فى المرحلة العمرية أو أقرانه فى المرحلة الدراسية. إن هذا التقويم يعتمد على مقارنة أداء الطالب بمتوسط أداء زملائه دون أن يحاول معرفة ماذا تحقق من أهداف أو ما الذى أتقنه الطالب من هذه الأهداف، أو من المحتوى، إنه مجرد ترتيب الطالب بالنسبة لأداء

أقرانه، والتقدير «جـمعى المرجع» الذى يعتمد عليه فى تفـسير درجة الطالب يمكن أن يتغير فـيه أداء الجماعة من حيث التردى أو الهـبوط والانخفاض فى مستواها، فقد نجد أن أفضل فردًا مـتميزًا ولكن إذا قيس أداء هذا الفرد بالنسبة لأداء جماعة أخرى ربما يظهر ما يناقض ذلك.

ثالثًا - التقـدير محكى المرجع تنسب زيادة الدرجـة أو نقصانـها عن المتـوسط إلى الانحـراف المعـيـارى لتـوزيع الدرجـاتStandard-Deviation، وتسمى الدرجة فى هذه الحـالة بالدرجة المعيارية نسبة إلى الانحـراف المعيارى وقد تُعدل تلك الدرجة ونضعها فى صـورة مناسبة لذا تسمى بالدرجة المعيارية المعدلة.

بينما يركـز التقدير **جمعى المرجع** على الأداء النسبى للفرد فى عـلاقته بالجماعة التى ينتمى إليـها، فإن التقدير **محكى المرجع** يسعى إلى تحديد أداء الفرد فى ضوء مستوى من الأداء محدد مسبقًا يشترط أن يصل إليه كل طالب (الأهداف التى يجب تحـقيقـها، أو مسـتويات النجاح المحـددة سلفًا) ومـثال ذلك: تقول أن الطالب كى يجتـاز هذا الاختبار لابد أن يكون مسـتوى نجاحه لا يقل عن 80٪ وهو ما يطلق عليـه درجة القطع Cut of scar وتتحـدد درجة القطع فى ضوء خبرة المعلم أو مدى سهولة أو صعوبة المحتوى أو مستوى أداء الطالب.

من أهم ما يحققـه هذا الأسلوب فى تقدير الدرجات هو أن يحقق هذا النوع من التـعلم ما نسعـى إليه فى مدارسنا ومـا نتمناه وهو التـعلم من أجل التجويد أو الإتقان Over Learning or Mastery، فالطالب الذى لم يتمكن من تحقيق نسبة النجاح المطلوبة لابد أن تتاح له الفرصة لمزيد من الدراسة والتعمق فى هذا الجزء مـن المنهج، بحيث يُسـمح له بإعادة الامتـحان مـرة وربما عدة مرات حـتى يحقق مـسـتوى الإتقان المطلوب الذى يسـمح له بالانتـقال إلى مستويات تعليمية أعلى.

العلاقة بين التقدير الجمعى المرجع، والتقدير المحكى المرجع:

السؤال المطروح هنا هو: هل يمكن للمعلم أن يجمع فى تفسيره لدرجات الطلاب بين التقدير الجمعى والتقدير المحكى المرجع؟ الواقع يشير إلى أننا بحاجة إلى استخدام كلا النوعين. ففى حالة التقويم البنائى / الدورى / المستمر. . الذى يعتمد على التحقق من بناء المعارف والخبرات التى تم دراستها بصورة بها درجة عالية من الاتقان لابد أن نعتمد على التقدير المحكى المرجع بحيث يتاح للطالب الفرصة للتقدم لأداء الاختبار أى عدد من المرات حتى يصل إلى المعيار المحدد مسبقًا حتى يضمن تحقيق الأهداف، وفى التقدير المحكى المرجع نطالب جميع الطلاب لأن يصلوا إلى المستوى المحدد سلفًا دون وجود أى فرصة لتمييز طالب على آخر، يستخدم التقدير المحكى المرجع خلال العام الدراسى أو بعد الانتهاء من كل جزء أو مجموعة أجزاء من المقرر الدراسى بحيث تضمن لنا إتقان الطلاب للمعلومات والمهارات السابق دراستها أما فى نهاية الفصل الدراسى أو العام الدراسى أو البرنامج الدراسى فيمكننا أن نلجأ إلى التقدير الجمعى المرجع، حيث يفسر درجة الطالب فى ضوء مقارنته بأداء أقرانه سواء فى المرحلة العمرية أو المرحلة الدراسية. وفى التقدير الجمعى المرجع من الممكن أن يتفاوت أداء الطلاب تبعًا لإمكانيات (استعدادات وقدرات) كل طالب عن الآخرين.

الغرض من المعايير(الحاجة إلى المعايير):

تستخدم المعايير (الموازين) للأغراض الآتية:

1 - تحديد مركز الفرد بالنسبة لعينة التقنين (هل هو العمر الزمنى أو الفرق الدراسية أو العمر العقلى) بهدف معرفة مستواه بدقة حتى يمكن أن يوضع/ أو يسكن فى الصف المناسب.

2 - مقارنة مركز الفرد على مقياس - بمركزه على مقياس آخر - بشرط

أن يكون التوزيع التكرارى لـدرجات الفرد فى الاختبارين قريبة من التوزيع التكرارى الاعتدالى.

3 – تساعد المعلم فى تتبع نمو تلاميذه فى أية خبرة من الخبرات.

أنواع المعايير: يوجد العديد من المعايير (الموازين) المستخدمة فى تفسير الدرجات الخام للأفراد، وجميعها تعتمد على التوزيع التكرارى للدرجات التى نحصل عليها مباشرة من اختباراتنا المختلفة... وتتلخص أهم تلك المعايير فيما يلى:

1 – معايير الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية Age Equivalent Norms.

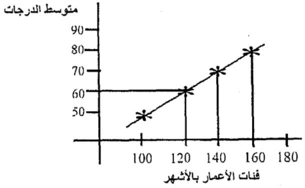
2 – معايير الفرق الدراسية ومقابلاتها العقليةGrad Equivalent Norms.

3 – الدرجة المعيارية Standard scores.

4 – جـ – الدرجة المعيارية المعدلة Derived Standard scores.

1 – معايير الأعمار الزمنية (ومقابلاتها العقلية):

طريقة حساب الأعمار الزمنية ومقابلاتها العقلية أ – يطبق الاختبار على أعمار زمنية متتالية من سن 7 سنوات حتى 22 عام بغض النظر عن المراحل الدراسية أو الفرق الدراسية. 2 – تحدد الفئات العمرية للأفراد المشاركين فى تطبيق الاختبارات 3 – نحسب متوسط أو وسيط تحصيل الأفراد فى كل فئة عمرية 4 – نرسم رسمًا بيانيًا يوضح العلاقة بين متوسط الدرجات على المحور الصادى وبين فئات الأعمار بالأشهر على المحور س السينى.



5 – يستخدم الرسم البيانى السابق لتحديد الأعمار الزمنية المقابلة للدرجات التى يحصل عليها الطلبة فى ذلك الاختبار.

مثال: إذا طبق الاختبار على طالب عمره الزمنى 10 سنوات، وكان مجموع درجاته فى هذا الاختبار هو 60 درجة فما هو العمر الزمنى، والعمر العقلى المقابل لهذه الدرجة؟

الحل: نمد خط من الدرجة (60) حتى تقابل المنحنى ثم عندها نسقط منها عمودًا على المحور السينى ونقرأ العمر الزمنى الذى ينتهى عندها العمود فإذا وجدنا أنه 14 عامًا أمكننا أن نحسب العمر العقلى لهذا الطالب.

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100 \qquad = \frac{14}{12} = 117 \text{ تقريباً}$$

ملحوظة(1) قد أدى ظهور معايير العمر الزمنى ومقابلاتها العقلية إلى ظهور نسب مختلفة من أهمها:

$$\text{نسبة الذكاء IQ Intelligence Quotation} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

$$\text{النسبة التعليمية EQ Educational Quotation} = \frac{\text{العمر التحصيلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

العمر القاعدى Basic age يقصد به أدنى مستوى عمرى يستطيع الفرد أن يجيب على جميع أسئلة الاختبار والأسئلة السابقة عليه، والعمر العقلى القاعدى Basic-Mental Age هو عمر عقلى تحدده الإجابة الصحيحة لكل الفقرات الخاصة بعمر (سن) معين فى أحد اختبارات الذكاء المقننة.

(2) عيوب معايير الأعمار الزمنية فى تفسير الدرجات:

أ – وحدة القياس العقلى (نسبة الذكاء) ليست متساوية فى المراحل العمرية المختلفة حيث يقل العمر العقلى تدريجيًا فى مرحلة الرشد وما بعدها، ب – السمات الشخصية لا تتأثر بتقدم العمر، جـ – يعتمد معيار

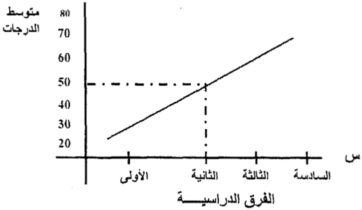
العمر التحصيلى على العمر الزمنى بالرغم من وجود العديد من المتغيرات التى تلعب دوراً كبيراً فى التحصيل.

ب - معايير الفرق الدراسية ومقابلاتها العقلية:

كيف تحسب مقابلات الفرق الدراسية التى تتفق ودرجة تحصيل الطالب؟. يتم على النحو التالى:

1 - يطبق الاختبار المراد عمل معايير فرق دراسية له على عينة كبيرة جداً من الأفراد بشرط أن تكون ممثلة للصفوف المختلفة. ب - يحسب المتوسط الحسابى أو الوسيط لتحصيل التلاميذ فى كل فرقة دراسية جـ - يتم عمل رسم للدرجات على المحور الصادى وللفرق الدراسية على المحور السينى. د - يستخدم المنحنى السابق فى إيجاد معيار الفرقة الدراسية التى تتفق ودرجة الطالب.

مثال: إذا أعطى الاختبار لمجموعة من طلاب الفرقة الثالثة الابتدائى، وحصل كل تلميذ على درجة 50 فى هذا الاختبار فما هى الفرقة المقابلة لهذه الدرجة؟.

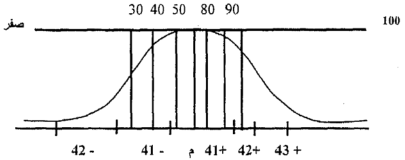


الإجابة: نخط خطًا من الدرجة (50) حتى تقابل المنحنى ثم عندها نسقط منها عموداً على المحور السينى ونقرأ الفرقة التى ينتهى عندها العمود فتكون هى الفرقة المعبرة على مستوى هذا الطالب.

أ - الدرجات المعيارية Standard Score:

أنواعها: المئينيات Percentile: أشار كرونباك إلى أن المئينيات، والدرجة المئينية، والرتبة المئينية هى مرادفات لشئ واحد وهو المعايير المئينية، والمعيار المئينى يعطينا صورة صادقة عن ترتيب الفرد داخل الجماعة التى ينتمى إليها وخاصة إذا كانت الجماعة كبيرة الحجم.

- المئينيات.. هى النقط التى تقسم التوزيع التكرارى إلى أجزاء مئوية، فالمئين العاشر للتوزيع التكرارى هو النقطة التى يقل عنها 10٪ من التوزيع ويزيد 90٪ منه.



ويشير المئينى إلى مركز الفرد بالنسبة للجماعة التى ينتمى إليها حيث يدل المئين على النسبة المئوية للقيم التى تقع قبل القيمة المطلوبة.

الرتبة المئينية Presentable Rank: هى النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين تقل درجاتهم عن هذه الدرجة.

مثال (1) ترتيب الطالب حاتم هو الخامس من بين 250 طالب فى اختبار الرياضيات هذا يعنى أنه يسبق 245 طالب من أقرانه، وبقسمة الرقم 245 على 250 وضرب الناتج فى 100 فإننا نحصل على الدرجة المئينية لهذا الطالب وهى تساوى $\frac{245}{250} \times 100 = 98$ ٪

مثـال (2) إذا كان ترتـيب الطالب طارق فى اختـبار لمادة الإحـصاء هو العاشر وعدد الطلاب هو 120 طالب، بينما كـان ترتيبه فى مادة الفـيزياء هو التاسـع وعدد الطلاب المشاركـين هو (80) طالبًا والسـؤال هو فى أى المادتين السابقتين يكون ترتيب الطالب طارق أفضل؟

الحل: يتم استخراج الرتبة المئينية للطالب طارق فى كل من المادتين:

* **في الإحصاء** ∵ عدد الطلبة الذين يتفوق عليهم هو 120-10=110 طالب

الرتبة المئينية = $\frac{110}{120} \times 100 = 91.66\ \%$

* **في مادة الفيزياء** ∵ عدد الطلبة الذين يتفوق عليهم هو 80-9=71

الرتبة المئينية = $\frac{71}{80} \times 100 = 88.75\ \%$

الخـلاصـة: يمكن الحـصول على الرتبـة المئـينيـة لكل الدرجات الخـام باستخدام البرنامج الإحصائى ITEMAN

ب - **الدرجة المعيارية** (ذ = z) هى المسافة التى تبعدها الدرجة الخام عن المتوسط الحسابى مقسومًا على الانحراف المعيارى.

الدرجة المعيارية = (ذ) $= \frac{\text{الدرجة الخام – المتوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري للدرجات}} = \frac{\text{س – م}}{\text{ع}}$

- تصلح الدرجة المعيارية (ذ) لمقارنة درجـات الفرد الواحد فى اختبارين مختلفين أو مقارنة درجات أفراد مختلفين فى اختبار واحد.

مثال(1) حصل الطالب أحمد على الدرجة 45 فى مادة الرياضيات وكان المتوسط الحسابى للمـجموعة هو 40 والانحراف المعيارى هو2.2 بينما حصل على درجة 49 فى اللغة الإنجليزية وكـان المتوسط الحسابى هو 45 والانحراف المعيـارى هو 2.2 والسؤال هـو فى أى مادة (الرياضيـات أم اللغة الإنجلـيزية) يكون تحصيل الطالب أحمد أفضل.

الحـل :

الدرجة المعيارية ذ = (س − م) / ع	الإنحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م	الدرجة الخام س	المادة الدراسية
2.273 = 2.2 ÷ 40−45	2.2	40	45	الرياضيات
1.818 = 2.2÷ 45−49	2.2	45	49	اللغة الإنجليزية

الدرجة المعيارية للطالب أحمد فى مادة الرياضيات هى (2.273) بينما فى مادة اللغة الإنجليزية هى 1.818 لذا فتحصيله فى مادة الرياضيات أفضل منه فى اللغة الإنجليزية رغم أن الدرجة الخام لا تدل على ذلك.

أهم الخوص الإحصائية للدرجات المعيارية (ذ)

1 − المتوسط الحسابى للدرجات المعيارية لأى توزيع تكرارى يساوى دائمًا صفر والانحراف المعيارى يساوى واحد صحيح.

2 − وحدة قياس الدرجة المعيارية (ذ) هى الانحراف المعيارى أى يساوى 1 ع، ومدى انتشار التوزيع التكرارى يمتد إلى (6) ستة أقسام، 3 وحدات من المتوسط إلى الطرف الأيمن للتوزيع، وثلاث وحدات من المتوسط إلى الطرف الأيسر من التوزيع.

3 − بعض الدرجات المعيارية للتوزيع التكرارى سالب، والبعض الآخر موجب لنفس التوزيع.

الدرجة التى تقل قيمتها عن المتوسط تنحرف عنه انحرافًا سالبًا، والدرجة التى تعادل المتوسط ستكون الدرجة المعيارية لها صفر.

مميزات الدرجة المعيارية كمعيار لتفسير الدرجات:

1 − تساوى الأبعاد فيما بينها فالفرق بين 42، 43 تساوى الفرق بين − 42، − 41 وهى ميزة غير متوافرة فى معايير العمر الزمنى، والعمر العقلى، والمئينيات.

2 – يمكن تحويل الدرجة المعيارية (ذ) إلى أى درجة معيارية أخرى قابلة للمقارنة – وذلك لأن الوحدات الخام المتساوية تقابلها درجات معيارية متساوية.

3 – تصلح الدرجة المعيارية كمعيار (ميزان/ محك) لتفسير درجات جميع الاختبارات سواء التربوية/التحصيلية أو الاختبارات السيكولوجية أى أنها ليست قاصرة على نوع واحد من الاختبارات.

عيوب الدرجات المعيارية:

1 – الدرجة المعيارية لا تصلح للمقارنة إلا إذا كانت التوزيعات المراد مقارنتها توزيع اعتدالى أو لها نفس الأداء السالب أو الموجب وغير صالحة للمقارنة إذا كان التوزيع التكرارى بإحدى الاختبارات أو بعضها ملتويًا التواءً موجبًا أو التواءً سالبًا.

2 – كثرة الدرجات السالبة، وذلك لأن نصف الدرجات المعيارية لأى توزيع تكرارى سالب والنصف الآخر موجب، مما يجعل من الصعب على الفرد العادى تفسير معنى الدرجة السالبة (تغير الإشارة قد تحول الطالب من راسب إلى ناجح أو العكس).

3 – قد تكون الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة الخام تحتوى على كسر عشرى أو درجة وكسر عشرى، وعلى هذا يُعبر عن الفروق بين الأفراد بوحدات صغيرة لا تمثل مدى هذه الظروف لذا نجد صعوبة فى تفسيرها.

الخلاصة: نحن نهدف إلى التخلص من الدرجات السالبة، وكذلك إلى تصغير وحدة القياس ويتم ذلك عن طريق تحويل الدرجة المعيارية إلى درجة معيارية معدلة.

جـ – الدرجة المعيارية المعدلة: تهدف الدرجة المعيارية المعدلة إلى التخلص من عيوب الدرجة المعيارية (ذ) وهى (العلامات السالبة، وكذلك التخلص من الكسور بسبب صغر وحدات القياس) وذلك بتعديل الانحراف

المعيـارى وكذلك المتوسط الحـسابى تعديـلاً يحقق هذا الهدف [فـبدلاً من أن يكون متوسطها صفـرًا، وانحرافها المعيارى واحد صحيح تعدل القـيم فتصغر وحدة الانحـراف المعيارى ويكبر المتـوسط الحسابى وذلك إذا ضـربت الدرجة المعيارية فى (10) صغرت وحدة الانحراف المعيارى عـشر مرات وإذا ما اعتبر المتوسط الحسابى (50)].

أنواع الدرجات المعيارية المعدَّلة:

جـ - 1 - الدرجة التـائية T-Score : وهى درجة معيـارية معدلة تهدف إلى تعديل الدرجـة المعيارية (ذ) بحيـث تتغير إشـارتها السالبة إلى الموجـبة، وكذلك تزيد حساسية وحداتها للقياس.

- **تعريـف الدرجة التـائية (ت)**: هى درجة مـعيارية مـعدلة متـوسطها الحسابى 50 وانحرافها المعيارى 10، ويمكن الحصول عليهـا باستخدام المعادلة التالية: ت = ذ × 10 + 50

= الدرجة المعيارية × الانحراف المعيارى المعدل + المتوسط المعدل.

ملاحظات: تحسب الـدرجة التائية من الدرجة المعـيارية (ذ) وليس من الدرجة الخام.

مثال: حصل الطالب هيثم على درجة 60 فى اختبار مادة اللغة العربية، وكان متوسط درجات المجموعة هو (40) وانحرافها المعيارى هو (10)، بينما حصل الطالب طارق على درجة (60) فى الرياضيات وكان المـتوسط الحسابى لدرجات المجموعة هو 70 وانحرافها المعيارى هو (10) أيهما أفضل فى الأداء الطالب هيثم أم طارق؟

* 1- الرمز ت يشير إلى الحرف الأول من اسم ثورنديك Thorondike

الحـل : الدرجة المعيارية (ذ) للطالب طارق = $\frac{س - م}{ع} = \frac{70 - 6}{10} = -1$

الدرجة التائية هي = ذ ×10+50 = -1 ×10+50 =40

الدرجة المعيارية (ذ) للطالب هيثم = $\frac{40 - 60}{10} = 2$

الدرجة التائية = ذ × 10 +50 = 2×10+50 = 70

∵ الدرجة المعيارية المعدلة (ت) للطالب هيثم (70) وهي أعلى منها للطالب طارق (40) لذا فإن أداء الطالب هيثم أفضل من طارق .

جـ – 2 نسبة الذكاء الانحرافية: هى درجة معيارية معدّلة متوسطها 100 وانحرافها المعيارى 15 أو 16 وتحسب باستخدام المعادلة التالية:

نسبة الذكاء الانحـرافيـة = ذ × 15 + 100 أو

نسبة الذكاء الانحرافية = ذ × 16 + 100

> ملحوظة: اعتمدت معايير اختبارات وكسلر - بلفيو على استخدام نسبة الذكاء الانحرافية.

جـ – 3 – الدرجة الجيمية (جـ) G.Score: هى درجة معيارية معدّلة بحيث تصبح درجات معيارية اعتدالية واشتقها ج. ب. جيلفورد J.P Guilford متوسطها الحسابى (5) وانحرافها المعيارى (2) وتحسب باستخدام المعادلة التالية:

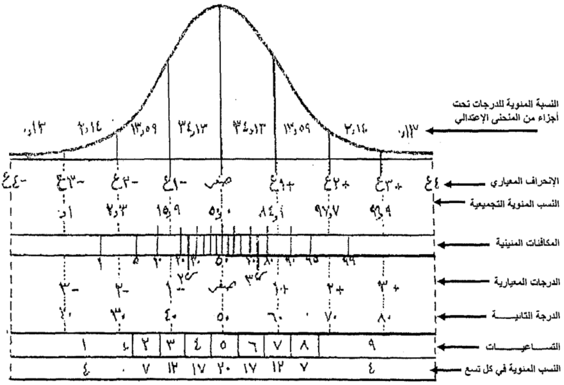
الدرجة المعيارية جـ هى = ذ × 2 + 5

> ملحوظة: يمكن حساب الدرجة الجيمية من الدرجات التائية باستخدام المعادلة التالية:
>
> الدرجة الجيمية = $\frac{\text{الدرجة التائية}}{5} + 5$

لعل من المناسب جيداً أن يقدم كل صاحب اختبار (تربوى أو سيكولوجى) لمن يستخدمون اختباره قائمة معايير Table of Norms اختباره، وذلك حتى يتمكن المهتمون بشئون القياس من مقارنة الدرجات الخام أو الدرجات المحولة التى يحصل عليها الأفراد من اختبارات مختلفة فى معاييرها، كذلك يمكن تحويل درجة الفرد المشارك (سواء كانت درجة خام أو درجة معيارية) إلى درجة معيارية أخرى أو درجة معيارية معدّلة.

ومن المناسب أن توضع قائمة المعايير والمقابلات المعيارية المختلفة لكل درجة خام حتى يمكن بمجرد النظر إلى القائمة أن يعرف الفرد ما تساويه الدرجة الخام مع مقابلاتها من معايير العمر الزمنى أو نسبة الذكاء أو المئينيات أو الدرجات المعيارية الأخرى مثل الدرجة ذ، الدرجة ت، الدرجة جـ

والشكل رقم (18) يوضح المنحنى الاعتدالى مبيناً عليه بعض المعايير:



الملخص

لاشك أن أدوات القياس والتقويم تعتمد فى دقتها على مدى ثبات نتائجها وتعتمد على مدى تحقيقها للأهداف التى وضعت لها على صدقها ومقياس الثبات يعتمد فى جوهره على حساب معامل الارتباط بين الاختبار ونفسه الذى يسمى فى هذه الحالة بمعامل الثبات.

وتتلخص أهم الطرق العلمية لقياس الثبات فى ما يلى:

1 - إعادة التطبيق 2 - طريقة التجزيئية النصفية 3 - طريقة الصور المتكافئة 4 - طريقة التباين التى تعتمد على حساب الثبات من الفروق الفردية التى يسفر عنها الاختبار، وتسمى هذه الطريقة تحليل التباين مستعينًا بمعادلة كل من: كيودر وريتشاردسون سواء الصيغة KR20 Or KR21 أو معادلة ألفا (α) لكرونباك.

ويقاس الصدق بحساب معامل ارتباط الاختبار بالميزان (المحك) الذى يدل على المقياس الصادق للظاهرة ومن صوره الصدق التلازمى والصدق التنبؤى ويسمى هذا بمعامل الصدق. كما يقاس الصدق من خلال ما يطلق عليه صدق التكوين الفرضى أو صدق البناء.

يتأثر الصدق بثبات الاختبار وليس العكس وكذلك بثبات الميزان وجميع العوامل التى تؤثر فى الثبات السابق عرضها.

وأخيراً تم استعراض لأهم المعايير المستخدمة لتفسير درجة أداء الطالب فى الاختبارات مثل: معايير الأعمار العقلية والفرق الدراسية، والدرجة

المعيارية وكـذلك الدرجة المعيارية المعـدَّلة بغرض التخلص من عيـوب المعايير السابقة والتى تتلخص فى الكسور وكذلك العلامات السالبة.

* * *

القسم الرابع
التطبيقات

الفصل الثالث عشر: نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية.

- التطبيقات فى المجال التربوى.
- التطبيقات فى المجال السيكولوجى.
- التطبيقات فى المجال الاجتماعى.

الفصل الثالث عشر
نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم فى العلوم الإنسانية

الهدف من تقديم هذا الفصل هو إتاحة الفرصة أمام صانع القرار وكذلك أمام الباحثين والمهتمين بمجال التربية عامة لعرض نماذج من التطبيقات الممكنة لأدوات القياس بغرض:

أولاً: حصر الثروة العقلية فى وطننا من خلال:

أ - محاولة التعرف على الإمكانيات العقلية القائمة فعلاً فى وطننا من خلال مقاييس الذكاء (وخاصة المقياس القومى للذكاء الذى يحدد النسب المئوية لذوى الذكاء المرتفع، والمتوسط والمنخفض).

ب - محاولة حصر المهارات (الكفايات العلمية فى كل ميادين المعرفة البشرية) الموجودة وكذلك العدد الذى تتطلبه خطط التخطيط المستقبلى طبقًا للتطور المنشود أو المرغوب فيه.

جـ - محاولة التنبؤ بمتى يصل الإنتاج العقلى البشرى الوطنى إلى ذروته فى ميادين المعرفة سواء من الناحية الكمية أو الكيفية رغم علمنا المسبق بأن: ذروة الإنتاج العقلى ليس لها حدود زمنية ولا جغرافية، وإنما ما نقصده هو معرفة متوسط الإنتاج العقلى لطائفة كبيرة من العلماء تمتد خلال مدى زمنى محدد، فى مجال معين من مجالات المعرفة.

ثانيًا: تشخيص وقياس بعض المظاهر فى العلوم الإنسانية والتى لها أثر واضح على ارتفاع/أو انخفاض مستوى تقدم المجتمع. مثل: تشخيص ظاهرة (التفوق العقلى، الضعف العقلى، التخلف العقلى، ذوى صعوبات التعلم).

ثالثًا: استخدامها فى أغراض البحث العلمى: مثل: إعداد بنوك الأسئلة ووضع المناهج لتلائم المراحل التعليمية. . . . إلخ.

رابعًا: استخدامها فى عملية التوجيه التربوى - والتوجيه المهنى: مثل: توزيع الطلاب على الفصول واتخاذ بعض القرارات المتصلة بـ«السياسات التعليمية».

خامسًا: فى عملية الاختبار Select التربوى - والاختبار المهنى: مثال: الالتحاق ببعض البرامج، الالتحاق بفصول المتفوقين (أكاديميًا أو فنيًا أو مهنيًا)، تسكين الطلاب فى البرامج التعليمية، الأنشطة اللاصفية.

وفيما يلى شكل تخطيطى يوضح بعض التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم المستخدمة فى مجال العلوم الإنسانية (التربوية، النفسية، والاجتماعية).

شكل تخطيطى يوضح بعض التطبيقات الممكنة لأدوات القياس والتقويم المستخدمة فى مجال العلوم الإنسانية (التربية، علم النفس، علم الاجتماع).

أولاً في المجال التربوي

أ- المساعدة على اتخاذ بعض القرارات المتصنة بالسياسات التعليمية على مستوى الدولة ، الولاية أو المحافظة ، الإدارة التعليمية

مثل :-

1- إنشاء بنوك الأسئلة.

2-وضع المناهج لتلائم المراحل التعليمية ، وضع البرامج الدراسية

3- نوع/شكل التقويم المستخدم CRT – NRT

4- اتخاذ قرارات الترفيع، الإعادة ، إعطاء الشهادات ، إرسال البعثات .

ب- المساعدة على اتخاذ بعض القرارات المتعلقة بالطالب مثل :

1-توزيع الطلاب على الفصول .

2-تسكين (قبول) الطلاب في برامج تعليمية .

3-قضاء وقت الفراغ (الأنشطة اللاصفية)

4-مراقبة النمو والتقدم الحادث في أداء الطالب الأكاديمي .

جـ- تقديم تغذية راجعة لكل من الآباء ، والمعلمين 1-معرفة الآباء لمستوى التحصيل الأكاديمي لأبنائهم،وعدم إجبارهم لدخول تخصصات لا تتفق مع ميولهم وقدراتهم 2- معرفة المعلمين لفاعلية التدريس المستخدمة Effectiveness

3-المساعدة في عملية التوجيه ، والانتقاء (التعليمي ، المهني) وكذلك الإرشاد

ثانياً : في المجال السيكولوجي (التشخيص)

مثال : 1- التفوق العقلي 2- الضعف / التخلف العقلي 3- صعوبات التعلم . 4- قياس سمات الشخصية 5- تشخيص بعض الاضطرابات النفسية (الخوف ، القلق) .

ثالثاً : في المجال الاجتماعي

1- قياس العلاقات الاجتماعية وكذلك ديناميات الجماعة في المجموعات الصغيرة .

2- قياس الاتجاهات والميول والقيم والمعتقدات .

3- قياس بعض المظاهر المرضية للحياة الاجتماعية مثال (ظاهرة العنف ، انتشار المخدرات ، التعصب الفكري ، الإشاعات) .

4- قياس بعض القضايا السائدة مثل قياس الرأي العام ، الزعامة ، الصداقة ، الانتماء .

أولاً: التطبيقات فى المجال التربوى

أ - تطبيقات تتعلق باتخاذ بعض القرارات المتعلقة بالطالب، ومثال ذلك

أ - 1 توزيع التلاميذ على الفصول الدراسية

س - ما هو أنسب توزيع للتلاميذ على الفصول الدراسية؟ توزيع التلاميذ على الفصول الغرض منه مراعاة الفروق الفردية، وكذلك زيادة التحصيل الدراسى لديهم، ومما لا شك فيه أن هناك فروقًا بين الأفراد فى القدرات العقلية وفى الاستعدادات وفى السمات الشخصية، وهذه الفروق تزداد وضوحًا كلما انتقلنا من فرقة دراسية إلى فرقة دراسية أعلى منها، مع زيادة التقدم فى العمر الزمنى، هذه الفروق تسبب مشكلة خاصة للمعلم حديث التخرج لأنه مطالب بتوفير طرق تدريس متعددة، وأنواع من الأنشطة الصفية واللاصفية تناسب إمكانيات (قدرات) واستعدادات طلابه، ولحل مشكلة مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب/ التلاميذ نجد فى الحقل التربوى اتجاهين **الاتجاه الأول**: يفضل توزيع التلاميذ/ الطلاب فى فصول متجانسة Homogeneous group فى ضوء إحدى المحكات أو المعايير التالية (العمر الزمنى، المستوى التحصيلى الأكاديمى، العمر العقلى، نسبة الذكاء) ورغم علمنا المسبق بأن هناك عوامل أخرى غير معلنة هى المسئولة أيضًا عن التحصيل الأكاديمى مثل (الدافعية للتعلم وطريقة التدريس، مفهوم الفرد لذاته)... إلخ، تصنيف التلاميذ/ الطلاب فى مجموعات دراسية متجانسة له مميزات منها: أ - تهيئ فرص للتعامل مع أفراد لهم نفس مستوى الأداء، ونفس الاهتمامات، ب - تساعدهم على التعاون فيما بينهم، جـ - تسرع من عمليات التعلم، أما المعارضون لهذه الفكرة فمبرراتهم هى: أ - المناهج الدراسية بالوضع الراهن وضعت فى مستوى الطالب المتوسط (العادى) وليس للطالب المتفوق، فهى لا تشبع حاجاته وميوله، مما تضع على المعلم عبئًا

يتمـثل فى ضرورة تنوع الخبرات التـعليميـة المقدمة، كذلك طريقـة التدريس وأيضًا أسلوب التقويم المناسب وهو ما لا يتحقق بالفعل، ب - تجميع الأفراد فى مجمـوعات متجانسة قـد يترتب عليه بعض المشكلات الانفعاليـة المتعلقة بسوء التوافق والتكيف الانفعالى بسـبب الفروق فى النضج الجسمى، والنضج الاجتماعى، ومن أبرز المشكلات هى عـدم وجود أصدقاء لهم داخل الفصل، وربما داخل المدرسة، وكذلك عـدم سماح أقرانهم باللعب معـهم، أو الشعور بالغيـرة والحقد والدونية من قـبل أقرانهم الآخرين، جـ - تجمـيع الأفراد فى مجـموعات مـتجانسـة سواء فى العمـر العقلى أو العـمر الزمنى أو مسـتوى التحصيل الدراسى قـد يؤدى إلى شعور هذه الفئة المميزة بالاسـتعلاء وارتفاع مفهوم الذات لديهم.

أما **أصحاب الاتجاه الثانى** فهم يفضلون توزيع الطلاب/ التـلاميذ على الفصول فى مجموعـات غير متجانسة Hetrogenous grouping أي فى صورة توزيع عشوائى. أصـحاب هذا الاتجاه يعتقدون أن التـوزيع العشوائى للطلاب على الفصول الدراسيـة يعمل على تفرد التدريس، وتفرد الأنشطة التـعليمية، وبالتالى تفـرد المناهج الدراسية كى تلائم الاختـلاف الواضح فى الفروق بين الأفراد، كذلك تسمح وتشـبع ثقافة التعلم الذاتى Self Learning القائمة على فلسفة التفرد فى التدريس/ التعليم بغـرض التمكن/ التجويد، حيث يمر الفرد بخبرات تعليمية تبعًا لقدراته واستعداداته.

أ - 2 تسكين الطلاب فى البرامج التعليمية

Placement Students into Program's

تسكين الطـلاب فى البـرامج التـعليـمـيـة التى تتـلاءم وتـتناسب مع استعداداتهم وقدراتهم العقلية، وكذلك مـيولهم ورغباتهم الشخصية تقلل من الفشل الدراسى، ولاشك أن التـسكين يرتبط ارتباطًا قويًا بمسألة التـجميع أى

تجميع الأفراد حسب البرنامج التعليمى المقدم: هل هو برنامج فى الرياضيات أو الفيزياء أو الموسيقى أم الأنشطة الرياضية أم برامج لعلاج صعوبات التعلم أم برامج رعاية للموهوبين.. الخ. التسكين فى البرامج التعليمية الغرض/الهدف منه هو وضع الفرد عند نقطة بداية تعليمية مناسبة لإمكانياته أى قدراته واستعداداته وربما لميوله أيضًا.

التسكين فى البرامج يعتمد على نتائج أدوات القياس والتقويم المستخدمة.

ملحوظة: تسكين الطلاب فى البرامج التعليمية المقدمة قد يكون حسب المكان، مثال ذلك تجميع الأفراد فى مدارس عامة أو زراعية أو صناعية أو تجارية أو التجميع داخل المدرسة الواحدة مثال: توزيع الطلاب فى المدرسة الثانوية الشاملة حسب نوع الشعبة (الصناعية، أو التجارية أو العامة، أو التجميع داخل الصف الدراسى حسب القدرات العقلية.

أ – 3 شغل أوقات الفراغ (الأنشطة اللاصفية) Leisure Time

قضية شغل أوقات الفراغ قضية قديمة وحديثة فى نفس الوقت فقد امتدت عبر العصور المختلفة فنجدها **فى العصور القديمة** مثل قدماء المصريين، والبابليين 1900 ق م، وحضارة الصين القديمة 2500 ق م، والحضارة الهندية القديمة 2000 ق م، والحضارات الأخرى الفارسية 331 – 558 ق م، والإغريقية 776 ق م وجميعها اهتمت بالأنشطة الرياضية المستخدمة لأغراض التدريب العسكرى فى شغل أوقات الفراغ لدى أبنائها.

وفى العصور الوسطى: نجد أن التربية القبطية اهتمت بالحياة خلال الخلاء والاستمتاع بصحبة الأصفياء، والتأمل الروحى من خلال التراتيل والصلاة، كأنشطة لقضاء وقت الفراغ. أما الحضارة الإسلامية فقد اهتمت

بكيفية قضاء وقت الفراغ لدى أبنائها من خلال الأحاديث النبوية الشريفة التى تحض على كيفية قضاء وقت الفراغ، واعتبرت الحضارة الإسلامية الصلاة وقتًا للترويح النفسى والاجتماعى " روحوا القلوب ساعة بعد ساعة فإن القلوب إذا كلّت عمت "، كما اهتمت بالرياضة " المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف، وفى كل خير "، " علموا أولادكم السباحة والرماية وركوب الخيل ".

أما فى العصر الحديث: فلا شك أن ضغوط الحياة وما تخلفه من أمراض عضوية ونفسية هائلة، ومفاتيح الحل لكثير من هذه الأمراض يتوقف على كيفية قضاء وقت الفراغ بطريقة تسمح بتفريغ هذه الشحنات بشكل إيجابى.

ولكن ماذا يقصد بوقت الفراغ Leisure Time؟: يوجد العديد من التعريفات لمفهوم وقت الفراغ، تختلف فيما بينها حسب وجهات نظر المنظرين لها فعلى سبيل المثال نجد أصحاب الاتجاه الأول: يركزون على أن وقت الفراغ هو الوقت الحر المتبقى Res. Dual free Time من ميزانية الوقت اليومى أى الوقت المتبقى بعد انقضاء الحاجات الأساسية للبقاء، والتزامات العمل - ومتعلقاته والانتقالات خلال ساعات اليوم، وقت الفراغ هو وقت التحرر من المشاغل والمسئوليات المرتبطة بالعمل، وضرورات الحياة والبقاء، وهو وقت اختيارى للفرد حيث تكون مشاعر الالتزام هى وحدها الأدنى ليستطيع أن يقوى ذاته. أما أصحاب الاتجاه الثانى: فيركزون على أن وقت الفراغ هو نشاط نوعى اختيارى يمارسه الفرد بحرية فى الوقت الحر. ويُعَرِّفه «جيست وفافا» عام Gitsk Fava 1964 بأنه الوقت الذى يتحرر فيه الفرد من العمل أو الواجبات الأخرى، والذى يخصص لأغراض الاسترخاء، والتسلية Diverion، والإنجازات الاجتماعية أو النمو الشخصى التى يمارسها الفرد باختياره الحر، أما أصحاب الاتجاه الثالث: فيشيرون إلى وقت الفراغ على أنه

حالة للعقل As state of Mind أى الحالة الداخلية للفرد فى إدراك الفراغ، ويعرفه «كراوس» Kraus 1971: بأنه فترة يكون فيها الإنسان فى حالة نفسية مثالية من الإشباع والاستمتاع والتى تسمح بالتعبير عن الذات، أى الحالة الداخلية فى إدراك خبرة الفراغ يسعى إليها القليل من الناس ويتوصل إليها القليل جداً منهم.

أهمية قضاء وقت الفراغ للفرد والمجتمع: لا شك إذا أُحسِنَ استخدام وقت الفراغ فإن هناك العديد من الفوائد تعود على الفرد وعلى المجتمع ومن أمثلة تلك الفوائد ما يلى:

1 - إعطاء الشباب الثقة بأنفسهم نتيجة إنجاز بعض الأنشطة الهادفة التى قد تعطيه الإحساس بالتفوق والمقدرة على الإنجاز.

2 - تعمل على تحسين وظائف أجهزة الجسم: إكسابه اللياقة والرشاقة اليومية (التوافق العضلى العصبى)، التخلص من التوترات الانفعالية، تنمية النمو العقلى المعرفى.

3 - قضاء وقت الفراغ بشكل صحى يعمل على إكساب الفرد بعض الصفات الاجتماعية المرغوبة مثل: القدرة على تكوين الصداقات، تحقيق التقبل الاجتماعى للآخرين، إكسابهم بعض الاتجاهات الإيجابية نحو القضايا الجدلية الشائعة، القيادات.

4 - إكساب الأفراد للتذوق الجمالى من خلال ممارسة الأنشطة الفنية واليدوية.

- عملية توجيه الأفراد للاستمتاع بوقت الفراغ (ومزاولة الأنشطة اللاصفية) يعتمد على نتائج أداء الأفراد على:

أ - الاختبارات السيكولوجية مثل اختبارات الميول المهنية واللامهنية.

ب - الاستفتاءات (الاستبانات) التى يجيب عليها المشاركين.

جـ - تقديرات الملاحظين عن السلوك فى موقف معين.

أ – 4 مراقبة النمو والتقدم الحادث فى أداء الطالب

لاشك أن استخدام أدوات التقويم والقياس التربوى بجميع صورها (الشفوى، التحريرى، العملى) الموضوعية وتطبيقها على الأفراد بصورة مستمرة تسمح لنا بمراقبة النمو والتقدم فى التحصيل الدراسى وكذلك استخدام أدوات القياس والتقويم السيكولوجية التى تقيس الجوانب المعرفية/ العقلية، والجوانب الانفعالية/ الوجدانية وكذلك الجوانب النفسحركية وبصورة مستمرة تسمح لنا بمراقبة مظاهر النمو والتقدم الحادث فى الشخصية.

ب – تطبيقات تتعلق بالسياسات التعليمية سواء على مستوى الدولة أو الولاية/ المحافظة أو الإدارة التعليمية ومثال ذلك:

ب – 1 اتخاذ بعض القرارات الإدارية بناءً على نتائج أداء الطلاب على أدوات القياس والتقويم مثل: الترفيع: أى النقل من فرقة دراسية إلى فرقة دراسية أخرى أعلى منها داخل المرحلة التعليمية أو من مستوى تعليمى إلى مستوى تعليمى أعلى (مثال الانتقال من المرحلة الإعدادية/ المتوسطة إلى المرحلة الثانوية/ العليا) بناء على نتائج الاختبارات التحصيلية التى تعملها الحكومة المركزية. **الإعادة:** قد يؤدى عدم نجاح الطالب فى الاختبارات التى أعدت له إلى عدم نقله إلى الصفوف الأعلى.. هذا الإجراء ظاهره الحرص على تجانس المجموعة الواحدة فى التحصيل الدراسى. إلا أن هذا التصرف قد يخلق بعض المشكلات الانفعالية فى المستقبل والتى تتمثل فى وضع/ بقاء الطالب الضعيف فى التحصيل مع من يصغرون عنه فى السن بعام رغم تساوى التحصيل وربما العمر العقلى. **إعطاء الشهادات** التى تفيد بأن الطالب قد أتقن المهارات والمعلومات الخاصة بمرحلة دراسية محددة. أو **الإرسال إلى بعثات تعليمية**. .يتوقف اختيار الطلاب للبعثات التعليمية على نتائج الاختبارات التحصيلية التى مرَّ بها (معدله التراكمى) وهنا يتم المفاضلة بين الأفراد بناءً على درجاتهم وعلى اختيار المجتمع لهذا النوع من المعرفة.

ب – 2 إعداد المناهج الدراسية لتلائم المراحل التعليمية

لاشك أن القائمين على إعداد المناهج الدراسية يضعون فى الاعتبار التوافق بين ما يقدم من محتوى دراسى مع العمر الزمنى وكذلك العمر العقلى، ومثال ذلك: تعلم القراءة فى اللغة العربية يبدأ فى الصف الأول الابتدائى (6 سنوات) بينما يبدأ تعلم الجبر فى بداية الصف الأول الإعدادى (12 عام) بغرض مراعاة التطابق بين العمر العقلى والنجاح فى التحصيل الدراسى. والواقع بأن توقيت الدراسة لمحتوى معين من الموضوعات ليس هو المحك/ المعيار الوحيد للنجاح فى التحصيل الدراسى ولكن تلعب طريقة التدريس التى تحقق الفهم والتطبيق دوراً مهماً أيضاً.

ب – 3 إعداد البرامج التعليمية:

البرامج التعليمية الخاصة برعاية (المتفوقين فى مجال الفنون، والموسيقى والرياضة، أو ذوى الإعاقات العقلية أو ذوى صعوبات التعلم) تعتمد على نتائج تطبيق أدوات القياس لهذه الظاهرة.

ب – 4 تحسين/ تطوير نظم التقويم المتبع:

هل الغرض من التقويم هو التجويد والإتقان والمبالغة فى التعلم، فى هذه الحالة يعتمد على أدوات التقويم المرجع للمحك، أما إذا كان الهدف من التقويم هو معرفة مقدار المعلومات والمهارات السابق دراستها بالنسبة لأقرانه فإننا نستخدم أدوات التقويم المرجع للمعيار. وفى كل صورة من صور التقويم السابقة يختلف شكل ومستوى أدوات التقويم المستخدمة.

ب – 5 بنوك الأسئلة* Item Banking

مفهومه، الهدف من إنشائه، نظام العمل بالبنك، إجراءات إعداد بنوك الأسئلة، خبرات عربية فى إنشاء بنوك الأسئلة.

---

* هذا الجزء مأخوذ بتصرف عن: صلاح أحمد مراد، أمين على محمد سليمان: الاختبارات والمقاييس فى العلوم النفسية والتربوية، خطوات إعدادها، وخصائصها، دار الكتاب الحديث، الطبعة الثانية 2005م.

نبذة تاريخية عن بنوك الأسئلة: ظهرت فكرة بنوك الأسئلة فى أوائل الخمسينيات من القرن العشرين بظهور ما يسمى مخزن أو مستودع الأسئلة Item Pool وذلك من خلال صياغة أعداد كبيرة من الأسئلة الموضوعية فى صور مختلفة، ومستويات معرفية مختلفة والتى سوف تستخدم فيما بعد فى إعداد اختبارات تحصيلية موضوعية فى المستقبل، ثم تطورت هذه الفكرة نتيجةً للتطور المذهل للحاسبات الآلية وإمكانية تخزينStorage (أو حفظ Retention) واسترجاع Retrieval الأسئلة المخزونة فيها فيما بعد بسهولة ويسر.

فى أوائل الستينيات من القرن الماضى بدأت بعض الدول المتقدمة مثل: إنجلترا عام 1966، وأمريكا، وكندا، وتركيا بالاهتمام بإنشاء بنوك الأسئلة. وذلك نتيجةً لاهتمام تلك الدول بعمليات التقويم Evaluation التربوى والقياس Measurement الموضوعى لبرامجها التربوية عامة والتحصيل الدراسى لطلابها، وحرصها على رعاية العمليات العقلية العليا لدى أبنائها.

وقد صاحب فكرة بنوك الأسئلة ظهور عدة نماذج رياضية تستخدم لحل العديد من مشكلات القياس معظمها تستلزم العديد من العمليات الرياضية المعقدة، أطلق على هذه النماذج فى ميدان القياس التربوى اسم نماذج السمات الكامنة Latent Trait Models ومنها على سبيل المثال نموذج راش Rasch Model الأحادى (صعوبة البنود) الذى يفيد فى تحويل الدرجات الخام الحاصل عليها الطالب إلى تقديرات Estimates لموقع الأفراد والمفردات الفعلية (الحقيقية) على ميزان لوغاريتمى خطى حيث تكون هذه التقديرات مستقلة عن كل من خصائص الاختبار، وخصائص عينة الأفراد، وكذلك نموذج لورد Lord الثنائى(الصعوبة والتمييز) الذى يركز على تقدير قدرة الفرد من متغيرى الصعوبة والتمييز، ونموذج برنبوم Birnbaum الثلاثى (الصعوبة والتمييز والتخمين) ويقدر قدرة الفرد من متغيرات الصعوبة والتمييز والتخمين.

مفهوم بنوك الأسئلة: Item Banking: بنك الأسئلة هو مكان آمن توضع فيه مجموعات متنوعة من الأسئلة ذات مستويات مختلفة فى تقدير

قدرة معينة ويسهل عن طريقه سحب أو إضافة مجموعة أو عدد من الأسئلة المختلفة المقننة أى التى لها خصائص سيكومترية مميزة ومعلومة مثل: معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات وكذلك صدق وثبات المفردات، والمصنفة وفق وحدات المقرر الدراسى وحسب المستويات العقلية المعرفية المطلوب أداؤها أثناء الإجابة عليها، وذلك بطريقة تشبه إلى حدٍ ما تنظيم وفهرسة الكتب. وهذا التصنيف يمكّننا من معرفة كل سؤال والهدف الذى يقيسه والمجال الذى يقدمه كل سؤال. وتُخزّن الأسئلة فى ذاكرة حاسب آلى وفق برنامج سابق التجهيز، ويتم معايرتها عن طريق نماذج معينة وباستخدام برامج خاصة بها.

الهدف من إنشاء بنوك الأسئلة: هناك هدف عام لإنشاء بنوك الأسئلة يتمثل فى تطوير أدوات تقويم التحصيل المدرسى، باعتبار التقويم أحد العمليات المهمة لتطوير المنظومةSystemالتعليمية كما توجد أهداف خاصة هى:

1 - تحسين نوعية الأسئلة من حيث الشكل، وضمان جودتها أى جودة الخصائص السيكومترية لها. 2 - ضمان استخدام الأسئلة الجيدة أكثر من مرة، وبالتالى ضمان مستوى جيد من الامتحانات بصفة مستمرة من سنة إلى أخرى، والمحافظة على مستوى الامتحانات كل عام. 3 - إعداد وتأهيل كوادر واضعى الأسئلة، والأوراق الامتحانية فى المواد الدراسية المختلفة حسب جدول مواصفات اختبار كل مادة. 4 - إمداد المعلمين بذخيرة من الأسئلة المقننة تحمل أفكارًا جديدة يمكن أن يستعينوا بها أثناء عملية التدريس، وأثناء عملية التقويم البنائى المستمر لكل جزء من أجزاء المحتوى. وكذلك تدريب المعلمين على وضع أسئلة جديدة مشابهة لأسئلة البنوك. 5 - تسمح بنوك الأسئلة للمعلم بمرونة أكبر فى عملية القياس حيث يسهل وضع الاختبار فى أى وقت وبسرعة وبسهولة، وربما عمل صور متكافئة للاختبارات فى نفس الوقت. كما أنها تحرر الطالب من الآثار السلبية للامتحانات التقليدية وما

يصاحبها من مشكلات مثل (التركيز على جانب المحتوى الدراسى وإهمال جانب آخر، وكذلك التركيز على مستوى أداء عقلى وإهمال باقى المستويات). 6 - توفير وقت وجهد المعلم اللذان يبذلهما فى بناء أسئلة الاختبارات التحصيلية الموضوعية واستغلال هذا الوقت فى تحسين عملية التدريس. 7 - مساعدة الطالب على التعلم الذاتى Self Learning والاهتمام بالتعرف على نتائج التعلم لكل طالب على حدة وفق سرعته وإمكانياته وليس التعرف على الدرجة الكلية لنتائج الاختبار. 8 - التخلص من مشكلة سرية الامتحان سواء عند وضع الأسئلة أو عند التداول أو عند التطبيق. 9 - تقليل التكلفة المادية فى بناء الاختبارات كل عام وذلك من خلال استخدام اختبارات متكافئة من البنك بسهولة ويسر. 10 - استخدام بنوك الأسئلة يساعد المعلم على مقارنة نتائج أداء الطلبة فى سنة (ما) بنتائج زملائهم الذين سبقوهم، وتساعد على تحديد سبب الارتفاع فى معدلات الرسوب إذا كان راجعًا إلى مستوى أداء الطلبة أو إلى مستوى صعوبة الأسئلة.

سلبيات بنوك الأسئلة: على الرغم من إيجابيات بنوك الأسئلة إلا أن هناك بعض السلبيات وهى: 1 - فى حالة البنوك المُؤَمَّنَة (التى تحتفظ بسرية الامتحانات) يتم تجميع الأوراق بعد أداء الامتحانات وتكون النتيجة تكدس حجم البنك. 2 - تكرار استخدام الأسئلة أكثر من مرة يؤدى إلى معرفة الأسئلة وإجاباتها وبالتالى تقل سرية الامتحانات. 3 - هناك أعمال إضافية تتمثل فى: وضع أسئلة جديدة عوضًا عن الأسئلة التى تم التعرف عليها، إضافةً إلى عمليات الحفظ فى السجلات ثم فى الحاسبات، ثم إدارة الأسئلة وفقًا لبرامج خاصة. 4 - مراجعة محتويات البنك على فترات (2 - 3) سنوات، وذلك لأن: أ - بعض الأسئلة تصبح غير صالحة للاستخدام فى الامتحانات. ب - بعض الأسئلة تفقد قدرتها لذا يجب مراجعة محتويات البنك للتأكد من جودة الأسئلة.

أنواع بنوك الأسئلة وأسس تصنيفها:

* **التصنيف حسب نظام العمل فى بنوك الأسئلة**: يوجد نظامان لكيفية التعامل مع بنوك الأسئلة:

النظام الأول هو بنك الأسئلة المفتوح: يستخدم هذا النظام فى الولايات المتحدة الأمريكية حيث الهدف منه هو استخدام الأسئلة فى عملية التقويم التكوينى (البنائى) وفى التقويم التشخيصى، والبنك يشجع المعلمين على انتقاء مفردات الأسئلة التى تتناسب مع المواقف التعليمية باستخدام الحاسب الآلى المرتبط بالبنك مباشرةً من خلال شبكات الاتصال، ولذلك فإن البنك يخدم التعلم الفردى، وكذلك التعلم بغرض الإتقان.

النظام الثانى هو بنك الأسئلة المُؤمَّن (المغلق): يستخدم هذا النظام فى إنجلترا وأستراليا، ومصر حيث يكون الهدف منه هو استخدام الأسئلة الموضوعية المقننة والمخزونة بالبنك فى التقويم النهائى فقط وفى نهاية الفصل الدراسى أو فى نهاية العام ولذا تعتبر أسئلته سرية تمامًا

* **التصنيف حسب نظام إدارة عمل مفردات البنك**: يوجد نظامان لكيفية إدارة مفردات بنك الأسئلة:

النظام الأول هو: بنوك الأسئلة المدارة باستخدام البطاقات، **والنظام الثانى** هو بنوك الأسئلة المدارة باستخدام الحاسوب Computer administrated Teste سواء تلك التى تستخدم النظرية الكلاسيكية فى القياس أو التى تستخدم نظرية استجابة المفردات Item response Theory حيث يقوم الحاسوب فى مثل هذه البنوك بإدارة الاختبار إدارة كاملة من حيث انتقاء الأسئلة من البنك وتقديم الاختبار للطلاب وتسجيل استجاباتهم ثم تصحيح استجاباتهم وإعطاء تقرير عن أدائهم.

خصائص بنوك الأسئلة:

1 - الاقتصاد فى وقت وجهد المعلمين اللازمين لإعداد الاختبارات سواء الدورية منها أو النهائية مع توفير الدقة والموضوعية فى هذه الاختبارات. 2 - المرونة: وتتمثل فى سهولة المراجعة المستمرة لمفردات البنك من حيث الإضافة أو الحذف أو التعديل حسب ما يتطلبه الموقف دون إحداث خلل فى دقة وموضوعية مفردات البنك. 3 - السرية: أى التغلب على مشكلة إفشاء سرية الامتحان وذلك من خلال إمكانية بناء صور متعددة ومتكافئة للاختبار الواحد فى نفس الوقت. 4 - الموضوعية فى التقويم الذى يعزى إلى الدقة فى صياغة المفردات وفى تحديد الخصائص السيكومترية له.

إجراءات إعداد بنوك أسئلة: المراحل المتبعة فى إعداد بنوك الأسئلة لمواد دراسية محددة يمكن تلخيصها فى النقاط التالية:

1 - تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها فى المجالات المتعددة (المعرفية، الوجدانية، النفسحركية) وتعيين الوزن النسبى لتلك الأهداف، تحديد الموضوعات داخل المحتوى وتعيين الوزن النسبى لكل موضوع على حدة، وإعداد جداول مواصفات.

2 - التدريب المكثف لقاعدة عريضة من المعلمين أو واضعى الأسئلة بمراكز الامتحانات على: الصياغة الإجرائية للأهداف التعليمية، وصياغة أنواع مختلفة من الأسئلة، والتعرف على المستويات المختلفة للأسئلة، وحساب الخصائص الفنية للأسئلة مثل حساب معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات، والمواصفات الفنية للاختبار كله مثل حساب الصدق، والثبات.

3 - كتابة أعداد كبيرة من الأسئلة على المحتوى الدراسى المقرر فى ضوء جدول المواصفات والخصائص الفنية للأسئلة، ثم يتم تحكيم هذه الأسئلة لإعطاء نوعًا من التغذية الراجعة لواضعى الأسئلة حول ما كتبوه من أسئلة، ومستوياتها العقلية، ومواصفاتها الفنية.

4 - تجميع الأسئلة المقننة وتصنيفها حسب الموضوعات وحسب مستويات الأداء فى مخزن للأسئلة Item Pool كما هو موضح بالجدول رقم (14) وكذلك مراجعة الأسئلة غير المقننة.

جدول رقم (34): يوضح مستويات الأهداف، وأرقام الأسئلة التى تقيس كل مستوى:

التذكر (المعرفة)	الفهم (الاستيعاب)	التطبيق	مستويات عليا
1، 3، 5 ، 7،	2، 4، 6، 8،	21 ، 23، 25،	20 ، 22 ، 24 ،
9، 11، .... الخ	10 ، 12، ... الخ	27، ..... الخ	26 ، 27 ، ...

5 - يتم تسجيل كل سؤال فى بطاقة خاصة به تحتوى على كل المعلومات المتعلقة بالسؤال مثل معامل التمييز، ومعامل التخمين، ومعامل الصعوبة كما هو موضح بالشكل:

شكل لبطاقة مقترحة لتسجيل (تدوين) الأسئلة الخاصة ببنك الأسئلة

المرحلة الدراسية : .... اسم المقرر الدراسي : ....

الصف الدراسي : .... الوحدة : ....

العام الدراسي : .... الموضوع : ....

رقم الصفحة : ....

الهدف	رقم السؤال	نص السؤال	التوزيع العشوائي للإجابة	المعالجة الإحصائية: معامل السهولة	المعالجة الإحصائية: الصعوبة	المعالجة الإحصائية: التمييز	العمليات العقلية التي يقيسها	تاريخ الاستعمال	اسم محرر السؤال
	1	ما هي أسباب قرحة المعدة ؟ أ- الإفراط في تناول التوابل . ب- زيادة إفراز الحمض المعدي (HCl) جـ- الإفراط في التدخين . د- تآكل جزء من الغشاء المخاطي المبطن لجدار المعدة	د	0.4	0.6	0.2	الفهم	90/1/1 92/6/1 95/1/1 99/6/1	أمين سليمان

6 - تخزين مجـموعة الأسئلة المعدة فى ذاكـرة الحاسب الآلى الموجودة بالبنك تمهيدًا لاستخدامها فى إعداد الورقة الامتحانية.

7 - إعداد مجمـوعة من البرامج بواسطة المتخصصـين فى ضوء فلسفة القـياس المسـتخـدمة (هل الاخـتبـار المطلوب من نوع CRT أم NRT) طبـقًا لمتطلبات الموقف الاختبارى.

8 - مراجعة البنك: يجب مراجـعة بنك الأسئلة بصفة دورية كل ثلاث سنوات بواسطة خبير المادة بغرض التأكد من:

أ - استـبعاد السؤال الذى تم اسـتخدامه فى أربعـة امتحانات أو أكـثر ووضع سـؤالاً بدلاً منه ويقـيس نفس المعلومـات وفى نفس مـسـتـوى الأداء العقلى.

ب - استبعاد الأسئلة غير المناسبة نتـيجةً للتغيرات فى مجال التخصص مثل إضافة أو حذف موضوعات جديدة للمقرر الدراسى.

جـ - استـبعاد الأسئلة غـير المستقلة والـتى تجيب بعضهـا على البعض الآخر.

د - الحفاظ على عدد معـين من الأسئلة فى كل خلية من خلايا جدول مواصفـات الاختبار بحيث تتنـاسب تقريبًا مع النسبة المسـحوبة (المطلوبة) من تلك الخلية وبنفس المواصفات الفنية.

هـ - التـأكد من نظام إدارة البنك ومـدى صحتـه وأفضل طريقـة ممكنة ومثـال ذلك: هل أسـئلة البنك تم حفظهـا فى بطاقات خـاصة بهـا؟، وهل حُـفظت فى ملفـات فى المكان الصـحيح؟، هل تم تسـجـيل كـامل لجمـيع المعلومات ذات العلاقة؟.

خبرات عربية فى إنشاء بنوك الأسئلة

1 - تجربة جمهورية مصر العربية (1989، 1992)

تم الاتفاق بين وزارة التربية والتعليم والمركز القومى للبحوث التربوية فى جمهورية مصر العربية مع المجلس المحلى للامتحانات بجامعة كمبردج University of Cambridge Local Examination Syndicate, وهيئة التنمية البريطانية عبر البحار Overseas Development على تنفيذ مشروع بنك الأسئلة فى مصر.

أهداف المشروع:

أهداف عامة تتمثل فى تطوير عملية التقويم، واعتبار الامتحانات مدخلاً لتطوير العملية التعليمية، وأهداف خاصة (إجرائية) تتمثل فى:

1 - إعداد نوعية جديدة من الأسئلة تتضمن مستويات التحصيل المختلفة وقياس المهارات المتنوعة المرغوب فى تنميتها لدى الطلبة.

2 - إعداد مجموعة من الأسئلة الموضوعية بصورها المختلفة وكذلك الأسئلة المقالية بما يلائم المهارة المقاسة ومحتوى المادة الدراسية.

3 - إمداد المعلمين بذخيرة من الأسئلة الجيدة التى يستعينون بها فى العملية التعليمية وأثناء التدريس والتقويم التكوينى/ البنائى.

4 - تدريب المعلمين على إنشاء أسئلة أخرى على منوالها.

5 - إعداد كوادر متطورة فى مجال إعداد الأسئلة، والورقة الامتحانية فى المواد الدراسية المختلفة وفق الأهداف والمواصفات الموضوعة لكلٍ منها.

خطة المشروع (الإجراءات التنفيذية للمشروع):

مرّ مشروع بنك الأسئلة فى جمهورية مصر العربية بالمراحل التالية:

1 - إرسال فريق من خبراء القياس والتقويم لبعض الدول الأوروبية مثل: تركيا، وإنجلترا، والولايات المتحدة الأمريكية، للتعرف على خبرات تلك الدول.

2 - تحليل محتوى المقررات الدراسية بالمرحلة الثانوية من حيث (الحقائق والمفاهيم، والمصطلحات، والمبادئ، والقواعد، والتعميمات، . . . إلخ).

3 - تحديد وصياغة الأهداف المهمة للمقررات الدراسية وكذلك تحديد الأهداف السلوكية.

4-إعداد جداول مواصفات المقررات الدراسية والإفادة منها فى إعداد الأسئلة.

5 - تدريب الكوادر اللازمة من واضعى الأسئلة على المستوى المركزى بالاستعانة بخبراء من إنجلترا لتدريب مجموعة من القيادات التربوية، ثم الاعتماد على الخبرات المصرية فى صياغة الأهداف التعليمية/ التدريسية لكل مادة، وكذلك صياغة الأنواع المختلفة للأسئلة سواء على المستوى المركزى أو المستوى المحلى، خلال مراحل دراسية مختلفة وأيضًا خلال الصفوف داخل كل مرحلة.

6 - بناء مجموعات كبيرة من المفردات/ الأسئلة التى تقيس الأهداف وفى ضوء جدول المواصفات لكل مادة، ومراجعة هذه المجموعات من الأسئلة وفحصها بواسطة مجموعة أخرى من الخبراء فى المواد الدراسية والمتخصصين فى القياس والتقويم بغرض التأكد من دقة ووضوح صياغتها ومطابقتها لما تقيسه من أهداف وذلك للتحقق من صدق محتوى كل سؤال فى ضوء الأهداف المحددة.

7 - التجريب الميدانى للأسئلة على عينة ممثلة من الطلبة فى المراحل والصفوف المحددة للتحقق الميدانى من دقتها وسلامتها، وتعيين الخصائص السيكومترية لكل سؤال.

8 - مراجعة الأسئلة (المفردات) مرة أخرى وتعديلها فى ضوء ما تسفر عنه نتائج التجريب الميدانى والمعالجة الإحصائية لبنود الاختبار.

9 - تصميم نظام كودى لتخزين الأسئلة فى الحاسب الآلى وفقًا للصف والمقرر الدراسى والموضوع أو المحتوى الدراسى والهدف السلوكى ومستواه ونوع الأسئلة والخصائص الإحصائية لكل سؤال وتاريخ إيداع وسحب الأسئلة، وجهة السحب والغرض من استخدام الأسئلة.

10 - وضع خطة تنظيمية لاستخدام البنك بما يخدم الغرض منه، وتلبية احتياجات العاملين فى الميدان.

11 - متابعة عملية تطوير البنك من حيث الإضافة أو الحذف وفقًا لما يحدث من تطورات فى المناهج والميدان التربوى.

12 - إصدار دليل متجدد كل عام يوضح نظام البنك، وما يشتمل عليه من أسئلة وخواص تلك الأسئلة، وكيفية الإفادة منه.

الإجراءات التنفيذية للمشروع: فى المرحلة الأولى التى انتهت فى يونيه عام 1989: تم اختيار من 15 - 20 عضواً من كل مادة دراسية لإعدادهم كمدربين للكوادر اللازمة لإعداد أنواع الأسئلة، وهم جميعًا من الخبراء المتخصصين من الجامعات المصرية ووزارة التربية والتعليم، والمركز القومى للبحوث التربوية. عقدت دورتان بالاتفاق مع المجلس البريطانى بالقاهرة، قام بها متخصصون من جامعة كمبردج وأشرف على إعدادها المركز القومى للبحوث التربوية (الدورة الأولى فى نوفمبر عام 1988 ولمدة عشرة أيام واقتصرت على ثلاثة مجالات دراسية فى أول الأمر وهى العلوم (الفيزياء، الكيمياء، الأحياء) والرياضيات بفروعها المختلفة، والمواد الإنسانية (جغرافيا، تاريخ، فلسفة، منطق، علم النفس). ثم تلتها دورة أخرى (فى فبراير 1989 ولمدة عشرة أيام) وكانت تختص ببقية المواد الدراسية مثل اللغة العربية، واللغات الأجنبية (الإنجليزية، الفرنسية، الألمانية، الإيطالية). وبذلك يكون قد شارك فى هاتين الدورتين ثلاث عشرة لجنة من اللجان الفرعية المتخصصة والمنبثقة عن المجلس الأعلى للامتحانات والتقويم التربوى، وكان عدد الأعضاء الذين اشتركوا 200 عضوٍ بواقع 15 عضواً لكل لجنة، كما شارك فى

الدورة الأولى أربعة من الخبراء، وفى الدورة الثانية ثلاثة من الخبراء المتخصصين فى مجال الامتحانات والتقويم التربوى من جامعة كمبردج.

المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى:

نظمت ايداس (اليونسكو) والمركز القومى للبحوث التربوية بالقاهرة عام 1989 ندوة إقليمية عن تطور نظم الامتحانات وبناء بنوك الأسئلة فى الدول العربية، وقد شاركت معظم الدول العربية فى الندوة. وتوصلت الندوة إلى توصية مهمة **وهى ضرورة إنشاء مركز إقليمى للامتحانات**. كما تطور مشروع بنك الأسئلة المذكور إلى تشكيل لجنة مصرية / أجنبية مشتركة خلال عام 1989 لإجراء دراسة جدوى لإنشاء مركز للامتحانات فى جمهورية مصر العربية. وقد أنهت اللجنة دراستها فى إبريل 1990 ووضعت عدة توصيات وتبعها صدور قرار وزارى رقم 188 بتاريخ 14/ 6/ 1990 بإنشاء مركز للامتحانات تابع لوزارة التربية والتعليم. ثم صدر القرار الجمهورى رقم 462 بتاريخ 18/ 11/ 1990 بإنشاء المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى. وتحددت أهداف المركز فى: " إجراء الدراسات والبحوث العلمية اللازمة لإعداد نظم الامتحانات وتقويمها وتطويرها بما يساعد على تحقيق الأغراض المستهدفة من المناهج التعليمية وبناء الشخصية المتكاملة للطالب" . كما تحددت الاختصاصات التالية للمركز:

(1) وضع المعايير الخاصة لقياس وتقويم مختلف مستويات المعرفة والمهارات والجوانب الوجدانية للطلاب وإعداد أنظمة الامتحانات بما فى ذلك أسلوب تقدير الدرجات.

(2) إعداد نظم الامتحانات كما يأتى: أ - للشهادات العامة فى جميع المراحل التعليمية للتعليم قبل الجامعى بما يتلاءم مع أهداف المناهج الدراسية وطرق التدريس والوسائل التعليمية المتبعة. ب - للمستوى الرفيع للكشف عن قدرة الطلبة على التعليم الجامعى أو العالى ونظم اختبارات قدراتهم الخاصة.

(3) متابعة المستوى الكيفى للامتحانات على اختلاف أنواعها ومستوياتها والتحقق من سلامتها وكفاءتها فى تقويم الطلبة.

(4) إجراء البحوث لتطوير وتحسين ورفع مستوى التقويم وأدواته للطلبة فى جميع مستويات التعليم.

(5) التدريب على وضع الامتحانات وتصحيحها وإدارتها للموجهين والمعلمين والباحثين وغيرهم وإعداد اختبارات مستوى للكفايات الفنية والمهنية لهم لتحقيق هذا الغرض.

(6) إبداء الرأى والمشورة وتقديم خبرة المركز فى نطاق أهدافه للجامعات والمعاهد العليا والفنية ومديريات التربية والتعليم بالمحافظات ولجميع الهيئات المهتمة بشئون التعليم بالداخل أو الخارج. وتضمن إنشاء المركز خمسة أقسام علمية هى:

1 - قسم تطوير الامتحانات والتقويم.

2 - قسم بحوث الامتحانات والتقويم.

3 - قسم التدريب والإعلام.

4 - قسم العمليات والمعلومات.

5 - قسم التقويم التربوى.

2 - تجربة الكويت فى إنشاء بنك الأسئلة عام (1986 - 1989)

أهداف المشروع: تتلخص الأهداف العامة فيما يلى:

1 - تحسين طرق وأساليب تقويم التحصيل الدراسى للطلبة.

2 - التقليل من كلفة بناء الاختبارات كل عام وذلك بإتاحة الفرصة للمعلمين باستخدام الاختبارات المتنوعة التى تستمد مكوناتها من البنك.

3 - المساعدة فى التقويم التشخيصى والتقويم التكوينى لمسار التعليم.

4 - التخلص من رهبة الامتحانات والنظر إليها على أنها وسيلة وليست هدفًا فى حد ذاتها.

الأهداف الخاصة: تسهم بنوك الأسئلة فى:

1 - تحديد أهداف المقررات الدراسية تحديدًا إجرائيًا مما يسهم فى دقة التقويم وسلامة أداة التقويم.

2 -تغطية جميع مكونات المقررات الدراسية مما يسمح بشمولية التقويم.

3. - تقويم نماذج موضوعية للأسئلة تتصف بالصدق والثبات والشمولية ليتم محاكاتها من قبل المعلمين.

4 - توفر للمعلم أداة تشخيصية مناسبة. 5 - توفر للطالب فرصة للتعلم الذاتى مع مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد.

الإجراءات الإشرافية على تنفيذ المشروع: تشكلت لجنة من وزارة التربية، وهى لجنة متخصصة فى القياس والتقويم وتعرف باسم " لجنة تطوير أساليب قياس وتقويم المنهج الدراسى" يعاونها مركز البحوث التربوية لتنفيذ المشروع، ويعاونهم أيضًا فريق عمل متخصص لكل مجال دراسى من وزارة التربية يضم الموجهين التربويين، والمعلمين المتخصصين فى كل مادة على حدة، والباحثين التربويين.

الإجراءات التنفيذية للمشروع: بدأ العمل فى مشروع بنك الأسئلة عام 1987، والمدى الزمنى المسموح به للانتهاء من المشروع هو أربع سنوات، تحددت نقطة البداية فى تنفيذ البنك فى المرحلة الابتدائية وليست المرحلة الثانوية وذلك للأسباب التالية:

أ - المرحلة الابتدائية هى قاعدة التعليم، وعليها تبنى المراحل التالية.

ب - المناهج الدراسية بطبيعتها هرمية التكوين تقوم على استمرارية التكامل الرأسى لكل مجال.

جـ - التقويم فى المرحلة الابتدائية، فى جميع مجالاته المعرفية والانفعالية والوجدانية يحتاج إلى مهارة من المعلم أكثر مما تحتاج إليه المراحل التالية نظرًا لطبيعة المرحلة النمائية للطفل، ومحدودية لغته مما يتطلب بناء أنماط متنوعة من الأسئلة المناسبة لتلك المرحلة.

وقد بدأ المشروع بالمرحلة الابتدائية فى المواد الدراسية التالية: التربية الإسلامية، واللغة العربية، والعلوم، والرياضيات، والمواد الاجتماعية، ثم المرحلة المتوسطة: الصف الأول والثانى فقط فى مادة اللغة الإنجليزية، وأخيرًا المرحلة الثانوية: فى الصفين الثالث والرابع أدبى فى مادة اللغة الفرنسية على أن تستكمل بقية المواد فيما بعد.

مراحل المشروع:

1 - مرحلة تحديد وصياغة الأهداف السلوكية فى المجالات (المعرفية والانفعالية والنفسحركية) فى ضوء الأهداف العامة وكذلك أهداف المرحلة التعليمية والصف الدراسى لكل مرحلة.

2 - مرحلة تحليل محتوى المقررات الدراسية فى ضوء محك نواتج التعلم (الحقائق، المفاهيم، المبادئ، إلخ).

3 - إعداد جدول مواصفات الاختبار للمقررات الدراسية لربط الأهداف بمحتوى المقررات وتحديد الأوزان النسبية لكل عنصر.

4 - مرحلة بناء مجموعة كبيرة من الأسئلة (المفردات) الموضوعية فى صورها المتعددة وفى مستوياتها العقلية المتباينة.

5 - مرحلة تحكيم الأسئلة وتجربتها ميدانيًا على عينة ممثلة للطلبة الذين وضعت لهم هذه الأسئلة.

6 - مرحلة المعالجة الإحصائية لبنود الاختبار للتعرف على الخصائص السيكومترية للأسئلة (معامل السهولة والصعوبة، فعالية المشتتات، معامل التمييز، صدق وثبات الاختبار. . . إلخ).

7 - مرحلة تخزين الأسئلة داخل الحاسب الآلى بحيث يسمح باستدعائها وقت الحاجة من قبل المعلمين أو الطلبة.

8 - مرحلة تطوير البنك سواء من حيث الإضافة أو الحذف وفقًا للمعطيات العالمية فى مجال تطوير المناهج والعمل التربوى ككل.

المعوقات التى واجهت تنفيذ المشروع:

1 - الفترة الزمنية المحددة لإنجاز المهمة هى أربع سنوات وهى غير كافية ومن المتوقع أن تتضاعف هذه المدة.

2 - نُدرة الخبرة العربية فى مجال بنوك الأسئلة، وكذلك ندرة المراجع والمصادر العربية التى يمكن الاستفادة منها فى هذا المجال.

3 - عدم وجود أهداف إجرائية للمواد الدراسية المختلفة فى كل مرحلة دراسية، وفى كل صف دراسى داخل المرحلة.

4 - عدم وجود معايير علمية دقيقة توضح المستوى الذى ينبغى أن يتضمنه المحتوى، وتكامله مع غيره من محتوى المقررات الدراسية الأخرى.

5 - عدم وجود تنسيق بين المجالات الدراسية المختلفة سواءً كان رأسيًا أو أفقيًا، حيث كشفت الممارسة العلمية عن وجود تكرار لبعض الأهداف فى المجالات الدراسية المختلفة، بل وفى المجال الدراسى الواحد.

6 - مشكلات إجراء المعالجات الإحصائية للأسئلة تحتاج إلى فريق مدرب تدريبًا عاليًا للتعامل معها.

3 - تجربة سلطنة عمان فى إنشاء بنك الأسئلة عام 1988 - 1992 م

الإجراءات الإشرافية للمشروع:

أعدت دائرة البحوث التربوية التابعة لوزارة التربية والتعليم مقترحًا لمشروع بنك المفردات وتمت الموافقة عليه من قبل لجنة التخطيط التربوى برئاسة معالى وزير التربية والتعليم والشباب، وفى عام 1987 صدر القرار الوزارى رقم 116 بشأن التنفيذ والمتضمن تشكيل اللجان الفنية ولجنة للإشراف والمتابعة محددًا مهام تلك اللجنة والمتمثلة فى:

وضع خطط تنفيذ المشروع وشروط اختيار أعضاء اللجان الفنية، تدريب أعضاء اللجان الفنية، الإشراف على الخطوات التنفيذية للمشروع، الإشراف على عمليات التجريب والتقنين للأسئلة، تحليل المفردات.

خطة المشروع (الإجراءات التنفيذية للمشروع):

تحددت البداية فى تنفيذ البنك بالمرحلة الثانوية وخاصة الصف الثالث الثانوى بقسميه العلمى والأدبى. والمدى الزمنى للمشروع هو عامان دراسيان 88/ 89 - 89/1990 وتم التجريب خلال العام الدراسى 90/ 1991 أما التطبيق الحقيقى للبنك فكان فى العام الدراسى 91/ 1992.

مراحل مشروع إنشاء بنك الأسئلة:

1 - مرحلة تدريب الأعضاء على المهام التالية: تحديد الأهداف الإجرائية لكل مقرر دراسى، تحليل المضمون لكل وحدة دراسية، إعداد اختبارات المقال القصير للوحدات الدراسية، إعداد أنواع الأسئلة الموضوعية المختلفة.

2 - مرحلة صياغة الأهداف الإجرائية فى المجالات المختلفة: (المعرفية، والانفعالية، النفسحركية).

3 - مرحلة تحليل المضمون (المحتوى) لكل وحدة دراسية ولكل مقرر دراسى من مقررات الصف الثالث الثانوى بقسميه الأدبى والعلمى.

4 - مرحلة بناء مجموعة كبيرة من الأسئلة الموضوعية بصورها المتعددة وكذلك الأسئلة غير الموضوعية (أسئلة المقال) ومراجعتها عدة مرات، وتمثل هذه الأسئلة مجموعة مفردات Item Pool لكل بنك من بنوك المفردات الاختبارية.

5 - مرحلة إعداد الاختبارات والتجريب الميدانى للأسئلة عقب الانتهاء مباشرةً من تدريس كل وحدة دراسية على عينات مختلفة لطلاب وطالبات الصف الثالث الثانوى بقسميه، ثم حصر الأخطاء الشائعة وإعادة صياغة الأسئلة وتعديلها. وقد بلغ حجم العينة الواحدة التى يطبق عليها الأسئلة 400 طالب/ طالبة.

6 - مرحلة طبع المفردات الاختبارية على هيئة اختبارات من عدة صور لكل وحدة دراسية.

7 – مرحلة تحليل المفـردات لتعيين خصـائصها الإحصائيـة والمتمثلة فى الصعوبة/ السهولة، والصدق والثبات، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات.

8 – مرحلة تخزين المفردات الاختبارية تمهـيدًا لحفظها بدائرة الامتحانات والعمل على تطوير بنك المفردات.

خبرات مستفادة من واقع العمل بالمشروع:

1 – اتضح أن أفضل المواد الدراسـية التى تصلح لإعـداد بنوك المفردات لها بصورة جيدة هـى المواد العلمية (فيزياء، وكيميـاء، وأحياء)، والرياضيات بجميع فروعـها، وكذلك اللغة الإنجليزية، أما بقـية المواد الأدبية فكانت هناك صعـوبة فى صياغـة الأسئلة التى تقيس مـستويات عليـا كالتطبـيق والتحليل والتركيب والتقويم.

ويُقترح أن هذه الصعوبة قد ترجع إلى محتوى الكتاب المدرسى وطريقة عرض المادة العلمية به والتى لا تسمح بقياس المسـتويات العقلية البسيطة مثل: التذكـر والفهم كـما هو الحال فى كـتب التاريخ، ومـعاهد العـالم الإسلامى والثقافة الإنسانية والتربية الإسلامية.

2 – يفضل عـمل ورشة تدريبيـة لأعضاء اللجـان قبل البدء فى كـتابة الأسئلة.

شبكة أعمال بنك المفردات الاختبارية خلال الفترة من 1987 – 1990

المهام	1987				1988	1989	1990		
	9	10	11	12	12 – 1	12 – 1	1		12
1– الإعداد للمشروع ، واعتماده ، وتشكيل اللجان									
2– صياغة الأهداف الإجرائية للمقررات									
3– تحليل المضمون للوحدات الدراسية									
4– إعداد أسئلة المقال القصير لكل وحدة دراسية .									
5– تجريب أسئلة المقال القصير عقب الانتهاء من تدريس كل وحدة									
6– إعداد الهيكل الرئيسي للمفردات									
7– إعادة صياغة المفردات الاختبارية على ضوء الأخطاء الشائعة وطباعة المفردات									
8– تجريب المفردات للوحدات الدراسية									
9– تحليل المفردات .									
10– إخراج البنك									
11– متابعة تنفيذ المهام									
12– نشر المشروع وتجريب البنك									

ب - 6 التوجيه التربوى، والمهنى

لاشك أن من بين أهم المشاكل التى تقابل الفرد فى حياته مشكلة اختيار نوع التعلم المناسب له واختيار نوع المهنة المناسبة التى تتفق مع ميوله ورغباته وتتلاءم مع قدراته واستعداداته. **الهدف من عملية التوجيه التربوى Guidance-Educational، والتوجيه المهنى Guidance-Vocational** هو تقليل الهدر فى الموارد المالية والبشرية على السواء. التى قد تنشأ عن الإخفاق المتكرر للطالب خلال دراسته الأكاديمية وخلال مراحل الدراسة المختلفة وذلك بسبب التوجيه الخاطئ الذى يعزى فى معظم الأحيان إلى رغبة الأهل أو مجاراة جماعة الرفاق وليس والبعيدة كل البعد عن ميوله ورغباته، كذلك بعيدة عن قدراته واستعداداته.

قد تبدو الحاجة ماسه إلى عملية التوجيه التعليمى خلال المراحل الأولى من التعليم بداية المرحلة الإعدادية بغرض مساعدة الطالب على اختيار نوع التعلم الذى يتناسب وإمكانياته واستعداداته ورغباته، ويصدق القول كذلك فى حالة التوجيه المهنى: فمطلوب معرفة أكثر عن أنواع المهن المتوافرة، ومميزات كل منها، وما تتطلبه من مؤهلات وتدريب لازم لأدائها، ومدى ملاءمتها له، يتضح مما سبق أن عملية التوجيه التعليمى، والمهنى عملية مهمة جدًا فى حياتنا فهى تساعد الفرد على أن يتخذ الاتجاه المناسب الذى يحقق عن طريقه ذاته سواء فى التعليم أو المهنة، ولا شك أن المدرسة يمكن أن تقوم بدور أساسى فى هذه العملية، **ويمكن تحديد هذا الدور فى النقاط التالية:**
1 - مساعدة التلاميذ على اكتشاف ميولهم وأهدافهم فى الحياة بما يتفق وإمكانياتهم. 2 - مساعدة التلاميذ على اختيار نوع الدراسة، بل ونوع الشعبة. 3 - مساعدة التلاميذ على حل المشكلات التى قد يتعرضون لها من خلال عملية التكيف والمواءمة.

عملية التوجيه التربوى، والتوجيه المهنى قائمة أساسًا على نتائج تطبيق أدوات القياس والتقويم سواء الاختبارات السيكولوجية (اختبارات العقدة العقلية العامة أو القدرات الطائفية أو الاستعدادات، كذلك اختبارات الميول المهنية واللامهنية، وسمات الشخصية وأيضًا نتائج الاختبارات التحصيلية الأكاديمية. حيث إن بعض المهن تتطلب درجة ذكاء عالٍ مثل إدارة الأعمال، العمل فى محطات الأقمار الصناعية، والصواريخ بينما بعض المهن لا تتطلب درجة ذكاء عالٍ مثل عامل فى مزرعة أو عامل نظافة أو. . .إلخ.

ب - 7 الانتقاء/الاختيار التعلمى والمهنى

الانتقاء التعلمى: يقصد به أفضل وأصلح العناصر المتقدمة لنوع التعليم المعلن عنه مثل فصول المتفوقين أكاديميًا بالمرحلة الثانوية، ومدارس الباليه، معاهد الموسيقى أو مدارس كرة القدم، وأيضًا اختيار أفضل العناصر للالتحاق بالبرامج التعليمية كل حسب إمكانياته وقدراته وليس حسب حاجاته ورغباته. فى الانتقاء يكون لدينا أفراد عديدين متقدمين لنوع معين من التعليم يتم الاختيار من بينهم لضمان التمكن أو المبالغة فى التعلم.

الانتقاء/ الاختبار المهنى Vocational Selection: يقصد به اختيار أفضل الأفراد المتقدمين للأعمال أو الوظائف أو المهن والمعلن عنها حسب المبدأ القائل: كل حسب قدراته واستعداداته وليس حسب ميوله وحاجاته. من أمثلة الانتقاء المهنى: اختيار عمال الرَّصَدة فى سلاح الدفاع الجوى، ورجال المهام الخاصة بالقوات المسلحة بالجيوش وعمال الحديد والصلب فى القطاع المدنى.

جـ تطبيقات تتعلق بعملية التغذية الراجعة

تقديم تغذية راجعة لكلٍ من الآباء والمعلمين: بهدف معرفة الآباء لمستوى التحصيل الأكاديمى لأبنائهم وكذلك إمكانياتهم وقدرتهم العقلية وكذلك ميولهم واتجاهاتهم حتى لا يجبرهم على الدخول فى التخصصات

العلمية التى يرغبها ولىّ الأمر أو يتمنى أن يدرس فيها ابنه رغم عدم ملاءمتها لإمكانياته وقدراته وتكون النتيجة الفشل والرسوب المتكرر، وكذلك تقديم تغذية راجعة للمعلمين: فمعرفة المعلمين لفاعلية Effectiveness أو جدوى طريقة التدريس المستخدمة تجعلهم يحسنون من أدائهم وبالتالى من رفع مستوى أداء طلابهم، وكذلك تقديم تغذية راجعة للمعلم عن مستوى أداء طلابه يساعده فى معرفة مقدار النمو الحادث له وكذلك فى عملية التوجيه والانتقاء التعليمى والمهنى وكذلك فى عملية الإرشاد الطلابى.

ثانيًا: التطبيقات فى المجال السيكولوجى

2 - 1 - تشخيص ظاهرة التفوق العقلى Mental Superiority

ظاهرة التفوق العقلى أُستخدمت كمرادف لبعض المصطلحات التالية: فائق الذكاء Talented، والعبقرى Genius، والموهوب Giftedness المبتكر Creativity، المخترع Inventory، ذوى الامتياز Distinction، وأصحاب الشهرة Eminence، بينما ما زال بعض هذه المصطلحات يستخدم حتى الآن مثل العبقرى، والموهوب، والمتفوق عقليًا إلا أن البعض الآخر اختفى

ولكن ماذا يقصد بمفهوم التفوق العقلى/ الموهبة: قديمًا يركز هذا التعريف على الذكاء (القدرة العقلية العامة) واعتبارها المعيار الوحيد لظاهرة التفوق حيث اعتبر تيرمان Terman عام 1925 نسبة 140 هى الحد الفاصل بين الطفل الموهوب والطفل العادى.

التعريفات الحديثة لمفهوم التفوق العقلى/ الموهبة هو الشخص الذى يمتلك قدرة عقلية عامة بجانب أداء مرتفع فى واحد أو أكثر من القدرات التالية (التحصيل الأكاديمى المرتفع، قدرات التفكير الابتكارى، بعض المواهب الخاصة فى الفنون أو الحرف أو العلاقات الاجتماعية أو فى أى مجال من المجالات التى تقدرها الجماعة سواء كان مجالاً أكاديميًا أو غير أكاديمى.

تعـريف الجمعـية الأمـريكية للتـفوق العـقلى: هو الفرد الـذى يحصل باستـمرار على تحـصيل مرمـوق فى أى مجـال من المجالات التى تعـبر عن المستوى العقلى الوظيفى بشرط أن يكون هذا المجال موضع تقدير الجماعة.

ونُعرِّفـه بأنه وصول الفـرد فى أدائه إلى مسـتوى يفوق أقـرانه فى نفس المرحلة العمرية فى مجال من المجالات التى تعبر عن المستوى العقلى الوظيفى وبشرط أن يكون هذا المجال موضع قبول وتقدير الجماعة.

ومن الجدير الإشارة إلى أن مـجالات التفوق المطلوبة لحاجات الجـماعة عديدة منها:

أ - المجال الأكاديمى (العلوم الرياضية، والفيزيائية، واللغات، والعلوم الإنسانية).

ب - المجال الأدبى (القصة، الشعر، النثر، الخطابة).

جـ - المجال الفنى (الموسيقى، الرسم، النحت، التصوير).

د - المجال الحرفى/ المهنى.

هـ - المجال الاجتماعى (الوعظ والإرشاد، السياسة، المحاماة.. إلخ).

وجمـيع هذه المجالات وغـيرها تدخل فـيهـا بشكلٍ أو آخر العـمليات التعليمية المعرفية.

أما عن الأدوات (المقاييس) التى تستخدم فى الكشف عن ظاهرة التفوق العـقلى لعل أهمهـا مـا يلى: اختـبارات القـدرة العـقلية العـامة (الذكـاء)، واختبارات القدرات الطائفية مثل اختبار التفكير الابتكارى، وأيضًا الاختبارات التحصـيلية الموضوعيـة، والاختبارات الخـاصة التى تقيس مجـالاً أو أكثر من المجالات، ولا يقتصر دور أدوات القيـاس والتقويم على التشخيص والكشف

عن ظاهرة التفـوق العقلى، ولكن تسـتخدم فى المسـاعدة على تقـديم صور الرعاية لهؤلاء الأفراد والتى تتمثل فى:

أ -فى اختيار نوع التعليم (الإثراءEnrichment أو الإسراعAcceleration)

ب - نظام العـزل إما فى (فـصول أو مـدارس) طوال الوقت أو بعض الوقت أو نظام الدمج مع أقـرانهم العاديين. جـ - تحـديد مناهج المتفـوقين، ومواصفات معلم المتفوقين.

2 - 2 - تشخيص ظاهرة الضعف العقلى Mental Deficiency

التأخر العقلى Mental Retardation

مشكلة تحديد المصطلـحات فى مجال الإعاقة العـقلية تتغير بتـغير نظرة أفراد المجـتمع إلى الشـخص المعاق. . فبـعد أن كـانت مشكلة الإعـاقة هى مشكلة الفرد نفسـه وأسرته التى يتحتم عليهم تغييـر سلوك أبنائهم ليتلاءم مع سلوك أفراد المجتمع تغير لتصبح الإعاقة هى مشكلة المجتمع وعلى المجتمع أن يتـقبل أفـراده المعاقـين وأن يتكيف مع هذه الفـئة. فـقديمًـا كان يسـتخـدم المصطلحـات التاليـة لوصف الأشخـاص ذوى الإعاقـات العقليـة: المعاقـين Handicap، العجزة Disability، ذوى الخلل Impairment وجميعـها كلمات تحمل دلالات سلبية وتشـير إلى الرثاء والشفقة. أما حديثًا فـيوجد العديد من الباحثين ممن يدعون إلى البعد عن استـخدام الكلمات السلبية ويشجعون على استخدام الكلمات الإيجابية مثل:

الأشـخـاص ذوى الحـاجـات الخـاصـة Persons with special needs، الأشخـاص ذوى التحـديات Persons with Challenged، ولكن ماذا يقـصد بمفهوم كل من؟:

(1) التخلف الـعقلى Mental Retardation: ينص تعريـف الجمعـية الأمـريكية للتـخلف العقلى عـام 1992 على أن التـخلف العقلى يشـير إلى انخفـاض ملحوظ فى القـدرة العقليـة العامـة (نسبة الـذكاء بين 70 - 75 أو

أقل)، وعجـز فى السلوك التكيفى (فى اثـنين أو أكثر من المهـارات التكيفـية التاليـة: (التواصل، الرعايـة الذاتية، الحيـاة المنزلية، المهارات الاجـتماعـية، ممارسـة الحيـاة فى المجتـمع، التوجـيـه الذاتى، الصحـة والأمان، المهـارات الأكاديمية الوظيفية، قضاء وقت الفراغ، والعمل) يظهران فى مراحل النمو.

الخلاصة: (1) التخلف العقلى يعنى ضرورة وجود ثلاثة عناصر هى:

أ - الضعف العقلى. ب - عجز فى السلوك التكيفى.

جـ - ظهور الانخفاض فى الأداء العقلـى، وفى القصور التكيفى خلال مراحل النمو أى دون سن الثامنة عـشرة، وهذا يعنى أن حدوث أى انخفاض فى الوظائف العقلية مـصحوبًا بقصور فى السلوك التكيفى فـى مراحل عمرية بعد سن 18 لا يصنف على أنه تخلف عقلى، وإنما يمكـن أن يشار إليه على أنه اضطرابات أو أمراض عقلية.

(2) **الضعف العقلى**: Mental Deficiency: مصطـلح يشيـر إلى عدم اكتـمال النمو العـقلى للفرد، وهى حـالة تكون ملازمة لـلفرد منذ الولادة أو قبلها، وتجعله غيـر قادر على مواءمة نفسه مع البيئة العـادية التى يعيش فيها، بحيث لا يستطيع الاحتفاظ ببقاء حياته.

(3) **الاضمحلال العقلى**: مصطلح يشير إلى النقص التدريجى للنشاط العقلى فى مرحلة من مراحل حياة الفرد بعد أن كان النشاط العقلى فى حالته العادية.

تصنيف ظاهرة التخلف العقلى:

(1) التصنيف حسب تصرفات الفرد فى المواقف الاجتماعية إلى:

أ - **المعتوه I dote**.. شخص لا يستطيع أن يكسب رزقه ولا أن يحافظ على حياته ولا يسـتطيع التفاهم اللفظى مع الآخرين، العـمر العقلى أقل من IQ 25

ب-البلهاء **Imbeciles**. . شخص يستطيع أن يحافظ على نفسه من الأخطاء بمشقة، ولا يستطيع أن يكسب رزقه، لديه قابلية للتعلم العيانى المحسوس.

جـ - **المورون Morons** شخص يستطيع أن يحافظ على حياته بمشقة ويستطيع أن يكسب رزقه تحت الإشراف المصحوب بالعطف والصبر والرغبة فى المساعدة، وليس لديه أى تحمل للمسئولية.

د - **ضعاف الخلق**. . هم مجموعة من الأشخاص لديهم ضعف عقلى مصحوب بنزعات وميول إجرامية وهذه الفئة تتصف بالسلوك الاجتماعى الشاذ، فيصعب التحكم فى غرائزه لذا يغلب عليهم الانحراف الجنسى والتشرد والكذب وكثيرى ارتياد السرقة، ولا يعبأون بالنظام أو السلطة الضابطة، أنانيون وليس لديهم تقدير لحقوق الغير أو مراعاة لمشاعرهم.

2 - التصنيف حسب نسبة الذكاء على مقياس وكسلر، وكذلك مستوى السلوك التوافقى

هذا التصنيف للتخلف العقلى هو الأكثر شيوعًا وقبولاً لدى العاملين فى الميدان فى الوقت الراهن وذلك لأن المسميات لا تتضمن معان غير مقبولة من الناحية الإنسانية، وتشمل:

أ - **التخلف العقلى البسيط (IQ 70 - 50) Mild**: هذه الفئة قابلة للتعليم حتى المراحل الأولى من التعليم الابتدائى، ويمكنهم المشاركة فى الأنشطة الرياضية والموسيقية والتربية الفنية، ولكن يصعب اكتشافهم قبل سن السابعة أو الثامنة.

ب - **التخلف العقلى المتوسط (IQ 50 - 35) Moderate**: هذه الفئة مهاراتها فى الاتصال والتواصل محدودة، وأكثر تعثرًا فى الدراسة، ولكن قابلة للتدريب على المهارات الحياتية مثل مراعاة إشارة المرور عند السير، ومراعاة النظام عند ركوب السيارات / الحافلات.

جـ – التـخلف العقلى الشـديد (20 – Severe (IQ 35: هم مجـموعة غير قابلة للتعلم أو الدراسة، مهاراتهم الاجتماعية الخاصة بالتواصل منخفضة قد تصل إلى الحد الأدنى.

د – التخلف العقـلى الشديد جدًا (20 – IQ 25) هذه الفئـة لا تستطيع حماية نفسها من الأخطار التى تقع حولها، ومطلوب حمايتهم.

3 – التصنيف حسب آراء التربويين: أساس التصنيف هو محك القدرة على تعلم المهـارات الأكاديميـة الأسـاسـية، والمهارات المهنيـة ونسبـة الذكاء: وتشمل الفئات التالية:

أ – فئة القابلين للتعلم Educable (نسبة الذكاء تتراوح بين (50–IQ 70) لديهـم قـابلية لتـعـلم المهـارات الأكـاديميـة الأسـاسيـة (القراءة، الكتـابة، الحساب).

ب – فئة القابلين للتدريب Trainable (نسبة الذكاء تتراوح (30 – 55) وتشـمل الأفـراد غـيـر القـادرين على تعـلم المهـارات المهنيـة ولا المهـارات الاستقلالية.

جـ – فئـة الأفراد غير القـابلين للتدريب Untrainable نسبة الذكاء أقل من (IQ 30) هم أفراد غير قابلين لتعلم المهارات المهنية وهم بحاجة دائمة إلى الاعتماد على غيرهم Dependent فى أداء وظائف حياتهم.

4 – التـصنيف الطبى (الإكليـنيكى) لظاهرة التـخلف العـقلى: أساس التصنيف هو حـسب أسباب التخلف والخـصائص المرضية المميـزة له وتشمل هذه الفئة على:

أ – زملة داون Down-syrdrone

ب – الاستسقاء الدماغى Hydro Cephaly

كبر حجم الجمجمة رغم صغر المخ Brain، وأفراد هذه الفئة تعجز عن القيام بأى أعمال تتطلب التوافق الحركى، حـالة صغر حجم المخ يصاحبه قلة

التعرجات على العشرة المخية، أصحاب هذه الفئة تكون حركات المشى لديهم بدائية.

جـ - اضطرابات الغدة الدرقية Cretinism: أعراضها ضعف عقلى عام، تأخر فى المشى، الكلام، النضج الجنسى.

أسباب ظاهرة التخلف العقلى: هناك مجموعة من الأسباب قد تكون متداخلة أو فرادى وهى المسئولة عن إعاقة الفرد بظاهرة الضعف العقلى مثل: بلوغه العام 18 وهذه الأسباب تتلخص فيما يلى:

أ - أسباب ترجع إلى عامل الوراثة: خلل فى الجينات (أى حاملات الصفات الوراثية).

ب - اختلال فى عمل بعض الغدد الصماء وخاصة الغدة الدرقية.

جـ - أسباب تعزو للظروف البيئية مثل (عوامل ترجع لظروف الحمل، وظروف الولادة، وظروف ما بعد الولادة مثل الإصابة بالأمراض المعدية).

رعاية المتخلفين عقليًا: تختلف أساليب رعاية المتخلفين عقليًا تبعًا لمستوى وشدة الضعف العقلى لديهم وتشمل الرعاية: أ - الإيداع المستمر فى مؤسسات الرعاية. ب - التدريب مع البقاء فى المنزل مع أفراد الأسرة. جـ - التعليم فى مدارس خاصة للمتخلفين عقليًا.

2 - 3 - تشخيص ذوى صعوبات التعلم

الأشخاص الذين يظهرون صعوبات التعلم لا تبدو عليهم أية أعراض مرضية جسمية أو انفعالية ولا يعانون من أية إعاقات حسية (سمعية أو بصرية) أو إعاقات حركية، ولكنهم غير قادرين على تعلم المهارات الأكاديمية، وربما اضطراب فى سير التعلم وعدم اليسر أو السلاسة والتعرض للذبذبات الشديدة ارتفاعًا وانخفاضًا فى الأداء.. وكذلك لديهم اضطرابات فى بعض العمليات العقلية المعرفة.

تكمن صعوبة التشخيص الدقيق للأفراد ذوى صعوبات التعلم فى أنهم:

أ - مجموعة ليست متجانسة فى الأعراض أى ليس هناك مظهر واحد يشير إلى صعوبة التعلم.

ب-يشترك المعاقين عقليًا والمضطربين انفعاليًا فى بعض الخواص العامة.

جـ - تشترك فى الخواص العامة مع الأفراد ذوى التحصيل الأكاديمى المنخفض التى تعزو إلى عوامل خارجية (مثل الحرمان الثقافى أو الحرمان الاقتصادى ونقص فرص التعليم).

والسؤال هو ماذا يقصد بصعوبة التعلم؟.

أولاً: من المنظور التربوى: تعريف مكتب التربية الأمريكى عام 1976: يشير إلى تباعد دال إحصائى بين تحصيل الطفل وبين قدراته العقلية فى واحد أو أكثر من الحالات التالية: التعبير الشفوى أو التعبير الكتابى، أو الفهم الاستماعى أو الفهم القرائى، أو التهجى، أو إجراء العمليات الحسابية الأساسية أو الاستدلال الحسابى... ويتحقق شرط التباعد عندما يكون مستوى تحصيل الطفل فى واحد أو أكثر من هذه المجالات هو 50 ٪ أو أقل من تحصيله المتوقع وذلك إذا ما أخذ فى الاعتبار العمر الزمنى والخبرات التعليمية لهذا الطفل.

1 - أول من استخدم مصطلح صعوبة التعلم هو كيرك عام 1962

2 - العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم واستعمال اللغة سواء فى القراءة أو الكتابة أو الحساب هى أربع عمليات (الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير).

ثانيًا: تعريف صعوبات التعلم من المنظور السيكولوجى: تعريف الجمعية الوطنية الاستشارية الأمريكية للأطفال المعاقين عام 1968 الأطفال ذوى صعوبات التعلم المحددة Specific Learning Disabilities هم أولئك الأطفال الذين يظهرون اضطرابًا (قصورًا) فى واحد أو أكثر من العمليات النفسية

الأساسية Basic Psychological Process التالية: الانتباه Attention، والإدراك Perception، والذاكرة Memory، والتفكير Thinking، ويظهر ذلك الاضطراب فى القصور فى فهم واستعمال اللغة المكتوبة والمنطوقة وإجراء العمليات الحسابية الأساسية، ولا يرجع القصور إلى أسباب عضوية فسيولوجية أو تخلف عقلى أو حرمان بيئى.

ثالثًا: من المنظور الطبى لتعريف صعوبات التعلم: تعريف مجلس الوكالة الدولية الأمريكية لصعوبة التعلم عام 1987 هو مفهوم يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تظهر من خلال الصعوبة الواضحة فى اكتساب مهارات الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو إجراء العمليات الحسابية أو المهارات الاجتماعية وذلك راجع إلى خلل بالجهاز العصبى المركزى، ناتج عن تغيرات جينية أو شذوذ فى الكيمياء الحيوية أو أذى للمخ قبل أو بعد الولادة، ولكن ليس بسبب إعاقة حسية أو تخلف عقلى أو اضطراب نفسى.

الفرق بين كل من المصطلحات التالية: (صعوبة التعلم، وبطئ التعلم، وعجز التعلم، التأخر/التخلف الدراسى): الفرق بين مفهوم صعوبة التعلم المطابق للنص Learning Disabilities، والمقابل للنص Learning Difficulties

(1) مصطلح Learning Disabilities: الترجمة الحرفية له تشير إلى عدم القدرة على التعلم أو العجز عن التعلم ولكن علماء النفس الإنسانى ومن رواده سيد أحمد عثمان ترجموا المصطلح ليشير إلى صعوبة التعلم ليخففوا من حدة النقل الحرفى لأن هذا المفهوم يتعامل مع إنسان وخاصة فى بدايات حياته الأولى، وهم أطفال ترجع مشكلات تعلمهم إلى أسباب داخلية ولكن لا تخص نسبة الذكاء، أما مصطلح Learning Difficulties فهو يترجم صعوبة التعلم وهو مصطلح حديث ولا يشير إلى النقص فى القدرة أو العجز فى نسبة الذكاء، وترجع مشكلات تعلمهم إلى أسباب خارجية تعود للظروف البيئية (ظروف المنهج، الاقتصادية، الاجتماعية... إلخ).

(2) التـأخـــر الدراسى أو التـخـلف الدراسى Back word pupil : هو التلميـذ الذى لا يستطيع أن يحـقق المستـوى التحصـيلى (الدراسى) المناسب بالنسبة لمتوسط أقرانه فى المرحلة العمرية، ويتميز ببطء فى تعلمه وذلك راجع إلى واحد أو أكثر من العوامل التالية: كمـا أوضحها كيرك وكافن عام 1984:

أ - عوامل خارجية وبيئية تتمثل فى حرمان اقتصادى، وحرمان ثقافى، ونقص فى الفـرص التعليـمية، وتعـليم غيـر كافى، وأيضًا تعزو إلى عـوامل داخلية تتمثل فى: التـخلف العقلى، الإعاقات الجـسمية، الاضطرابات الانفـعالية، نسبة الذكاء أقل من المتوسط 70 - 90.

3 - أما مـصطلح بطئ التعلم Slow learning : يشيـر إلى الطفل الذى يستغرق وقتًا أطول أثناء عملية التعلم بالمقارنة مع أقرانه فى المرحلة العمرية.

ملحوظـة: الطـفل بطئ التعلم إذا ما تم وضـعه فى فصل عـادى فإنه سوف يكون طفلاً مـتخلفًا فى التحصـيل بالنسبة لهذه المجمـوعة الجديدة من الأقران ونسبة ذكائهم تتراوح بين 70 - 80 IQ.

المحكات المسـتخـدمـة فى تشخـيص الأطفـال ذوى صعـوبات التـعلم تتلخص فيما يلى:

أ - مـحك التبـاين **Discrepancy Criterion** : أى التـباين الشـديد بين التـحصـيل والقـدرات العـقليـة الكامنة لديه Severe Discrepancy Between Achievement & Potential

ب - محك الاسـتبـعاد Exclusion Criterion : أى استـبعـاد العوامل الداخلية التـالية: التخلف العـقلى، والإعاقة الحـسية البـصرية أو السمعـية، والاضطرابات الانفعـالية، والاضـطراب الحركى (كالشلل والتـشنج العضلى)، وكذلك استبـعاد العوامل الخارجية الـتالية: (الحرمان الثقـافى، والاقتصادى، ونقص فرصة التعلم) من الأسباب الأولية المؤدية للصعوبات التعليمية:

ملحوظة: على الرغم من اسـتبـعاد تلك الإعـاقات إلا أن صعـوبات التعلم يمكن أن تحدث مع تلك الظروف.

جـ - محك التربيـة الخاصة Special Education Criterion: يشير إلى أن تدنى التحصيل يكون نتيجة اضطـراب داخلى فى إحدى العمليات النفسية الأساسية (كالانتباه والإدراك والذاكرة والتفكير).

أشكال (صور/ أنواع) صعوبات التعلم:

أ - صعوبات التـعلم النمائية: وهى التى تركز على العمليـات النفسية الأساسية التى يحتاجهـا الطفل عند التعلم وتشمل (الانتباه، الإدراك الحسى، الذكرة، التفكير، اللغة).

ب - الصعوّبات الأكاديمية: وهى التى تركز على المشكلات التى تبرز لدى الأطفال أثناء عـملية تعلم المهـارات الأكاديميـة مثل: القـراءة، الكتابة، وإجراء العمليات الحسابية.

جـ - صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية.

ثالثا: بعض التطبيقات الممكنة فى المجال الاجتماعى

3 - 1 - فى السياق التربوى التعرف على الممارسات الاجـتماعية مثل: العلاقات الاجتماعية سواء داخل الأسرة أو داخل المدرسة بين الطلاب بعضهم البعض أو بين الطلاب والمعلمين أو التعرف على ديناميات الجماعة.

3 - 2 - فى السـيـاق الإعــلامى: قـيـاس الرأى العـــام فى السلم، الانتخـابات والزعامـات، قياس الروح المعنوية للجـنود، انتشار الإشـاعات، وكذلك التـعرف على الآراء والاتجـاهات نحو بعض القـضايا الدوليـة مثل: التصادم/ تعارض الحضارات... إلخ.

3 - 3 - كـــذلك فى سيـــاق تشـخـيص وقـيـاس بعض الأمــراض الاجتمـاعية: مثل ظاهرة تعاطى المخدرات، انتـشار الجريمة لدى الأحداث، كذلك انتشار القيم الاجـتماعية غير المرغوب فيـها، سواء المادية أو الدينية أو الاجتـماعيـة لدى الشباب مـثل: ظاهرة العنف غيـر المبرر والتـعصب الدينى والتمييز العنصرى..

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1 - إبراهيم مبارك الدوسرى 2000: الإطار المرجعى للتقويم التربوى، الرياض، السعودية، مكتب التربية العربى لدول الخليج ط2.

2 - ألبورت، فيرنون، لندزى 1986 (ترجمة عطية هنا): اختبار القيم، الكويت، دار القلم.

3 - إبراهيم قشقوش 1984: اختبار النضج الأخلاقى (كراسة تعليمات، كراسة أسئلة، ورقة إجابة)، القاهرة، الأنجلو المصرية.

4 - إبراهيم قشقوش 1984: اختبار دافعية التواد لتلاميذ المدارس وطلاب الجامعة (كراسة تعليمات، ورقة أسئلة) القاهرة، الأنجلو المصرية.

5 - أحمد مبارك الكندرى 1995: علم النفس الاجتماعى والحياة المعاصرة: الكويت، مكتبة الفلاح، ط2.

6 - أحمد زكى صالح (دت): اختبار الذكاء المصور، القاهرة، المطبعة العالمية

7 - أحمد زكى صالح (دت): اختبار القدرات العقلية الأولية، القاهرة، النهضة المصرية.

8 - أحمد زكى صالح (دت): اختبار الميول المهنية، القاهرة، النهضة المصرية.

9 - أحمد زكى صالح (دت): استفتاء مشاكل الشباب: القاهرة، النهضة المصرية.

10 - أحمد زكى صالح (د ت): تقرير أداء المعلم، القاهرة، النهضة المصرية.

11 - أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب (دت): مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين **الاختبار الأول**: المعلومات التربوية: القاهرة، النهضة المصرية.

12 - أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب (دت): مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين، **الاختبار الثانى**: التصرف فى المواقف التربوية: القاهرة، النهضة المصرية.

13 - أحمد زكى صالح، محمد عماد الدين إسماعيل، رمزية الغريب (دت): مقياس الاتجاهات التربوية للمعلمين **الاختبار الثالث**: السلوك المهنى: القاهرة، النهضة المصرية.

14 - أحمد عودة 1993: القياس والتقويم فى العملية التدريسية، الأدوات، دار الأمل.

15 - أحمد عبد العزيز سلامة 1970: اختبار ساكس لتكملة الجمل، القاهرة، دار النهضة العربية.

16 - أحمد عبد اللطيف وحيد 2001: علم النفس الاجتماعى، الأردن، دار المسيرة.

17 - إدوارد أسترونج (إعداد عطية محمود هنا) 1986: اختبار الميول المهنية للرجال. الكويت، دار القلم.

18 - إدوارد، دى بونو(ترجمة نادية هايل السرور، ثائرغازى حسين، دينا عمر فيضى) 1998: برنامج الكورت لتعليم التفكير، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

19 - إسماعيل محمد عبدالرؤوف الفقى 1982: دراسة تجريبية لفاعلية برنامج للتقويم التكوينى، فى مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

20 - إسحق حنا بطرس1974: مدى التوافق بين اختبارات كلية الهندسة والقدرات اللازمة للنجاح فيها: القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

21 - استانفورد بينيه ترجمة محمد عبد السلام أحمد، لويس كامل مليكه (د ت): مقياس ستانفورد، بينيه للذكاء، القاهرة، النهضة المصرية.

22 - المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج 1984: صيغة موحدة لأهداف المواد الدراسية بمراحل التعليم العام فى دول الخليج: السعودية، الرياض، مكتب التربية العربية لدول الخليج، المجلد الثالث.

23 - المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية بالتعاون مع الوحدة الإقليمية لبرنامج التجديد التربوى من أجل التنمية فى الدول العربية (ابيداس) 1989: الندوة الإقليمية لنظم الامتحانات وبنوك الأسئلة فى الدول العربية، القاهرة، ديوان عام وزارة التربية والتعليم.

24 - المركز القومى للبحوث التربوية، بالاشتراك مع مركز تطوير العلوم، جامعة عين شمس 1979: التقويم كمدخل لتطوير التعليم، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

25 - أمين على سليمان: بطارية اختبارات التفكير التقاربى، ضمن رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 1978.

26 - أمين على سليمان 1988: بطارية اختبارات الذاكرة قصيرة المدى، ضمن رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

27 - أمين على سليمان 1996: اتجاهات طلاب معهد التأهيل التربوى لسلطنة عمان نحو مهنة التدريس فى ضوء بعض المتغيرات، القاهرة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد 14، المجلد السادس يناير.

28 - أمين على محمد سليمان، صلاح أحمد مراد ط2/ 2005: الاختبارات والمقاييس فى العلوم النفسية والتربوية، خطوات إعدادها، وخصائصها، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

29 - أمين على محمد سليمان، نادية محمد شريف 2008: التقويم التربوى فى المدرسة الثانوية، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية بالاشتراك مع معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

30 - أمين على محمد سليمان، عبد القوى سالم الزبيدى 2008: حاجات الأطفال العمانيين كما يدركها أولياء الأمور فى ظل التحديات المعاصرة:

القاهرة، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، العدد الأول، يناير.

31 - أمين على محمد سليمان وآخرون1989: محكات (الأهداف التقويمية) لتقويم التحصيل الدراسى فى مادة الكيمياء، القاهرة، المركز القومى للبخوث التربوية.

32 - أمين على سليمان وآخرون 1989: التوجيه لنوع التعليم الفنى: المقاييس والمعايير، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

33 - أمين على سليمان وآخرون 1997 :٠دليل الامتحانات والتقويم التربوى فى مادة الكيمياء للصف الثالث الثانوى: سلطنة عمان، وزارة التربية والتعليم، مشروع تطوير الامتحانات والتقويم التربوى.

34 - أمين على محمد سليمان وآخرون 2006: مقياس الميول المهنية لطلبة الصفوف 7 - 12 فى دول مجلس التعاون الخليجى، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس بالتعاون مع المركز العربى للبحوث التربوية لدول الخليج فى الكويت.

35 - أمينة كاظم 1988: استخدام نموذج راش فى بناء اختبار تحصيلى فى علم النفس وتحقيق التفسير الموضوعى للنتائج: مطبوعات جامعة الكويت.

36 - أمينة كاظم 1988: دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعى للسلوك، نموذج راش: الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم العلمى.

37 - أمينة كاظم، صلاح أحمد مراد، إسحق حنا 1989: تطوير نظم الامتحانات بمراحل التعليم العام وبنوك الأسئلة فى الدول العربية، ندوة بنوك الأسئلة، ابيداس، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

38 - أنور محمد الشرقاوى، سليمان الخضرى الشيخ، أمينة كاظم، نادية عبد السلام 1996: اتجاهات معاصرة فى القياس والتقويم النفسى والتربوى، القاهرة، الأنجلو المصرية.

39 - أنور محمد الشرقاوى 1987 : استبيان الحاجات النفسية للشباب، القاهرة، الأنجلو المصرية.

40 - أنور الشرقاوى، سليمان الخضرى الشيخ 1986: اختبار الأشكال المتضمنة، الصورة الجمعية، القاهرة، الأنجلو المصرية.

41 - بيت ادوين، إلزاد نويدى (ترجمة إياد ملحم) 1994 : امتحانات بلا خوف، بيروت، دار الحسام.

42 - بنيامين بلوم وآخرون (ترجمة محمد الخوالدة، وصادق عودة) 1985 : نظام تصنيف الأهداف التربوية، تصنيف الأهداف التربوية فى المجال المعرفى، الكتاب الأول، جدة، دار الشروق.

43 - بنيامين بلوم وآخرون (ترجمة محمد الخوالدة، وصادق عودة) 1985: نظام تصنيف الأهداف التربوية، تصنيف الغايات التربوية فى المجال الانفعالى، الكتاب الثانى، جدة، دار الشروق.

44 - بينت سيشور، وزمان (ترجمة إبراهيم بسيونى عميرة، (محمد يحى العجيزى) 1978: بطارية الاستعدادات الفارقة، القاهرة، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية.

45 - جابر عبد الحميد جابر 1983: التقويم التربوى، والقياس النفسى، القاهرة، دار النهضة العربية.

46 - جابر عبد الحميد جابر1997: الذكاء، القاهرة، دار النهضة العربية ط10.

47 - جابر عبد الحميد جابر (د - ت): اختبار الميول المهنية، القاهرة، دار النهضة العربية.

48 - جابر عبد الحميد جابر(د - ت): مقياس القيم الفارقة، القاهرة، دار النهضة العربية.

49 - واطسون وجليزر، إعداد جابر عبد الحميد جابر، يحى هندام (د -ت): اختبار التفكير الناقد، القاهرة - النهضة العربية.

50 - جابر عبد الحميد جابر، سليمان الخضرى الشيخ 1979: عادات الاستذكار والاتجاهات نحو الدراسة، القاهرة - النهضة العربية.

51 - جابر عبد الحميد جابر، سليمان الخضرى الشيخ 1988: مقياس الشخصية الشامل: القاهرة، دار الثقافة.

52 - والتر كوك، كارول ليدز، روبرت كالبس، إعداد: جابر عبد الحميد جابر، يوسف الشيخ (د - ت): استخبار الاتجاهات النفسية للمعلمين، القاهرة، النهضة العربية.

53 - لاهى JM Lahy، إعداد: جابر عبد الحميد جابر، محمود أحمد عمر1993: اختبار الذكاء اللفظى للمرحلة الثانوية والجامعات، القاهرة، النهضة العربية.

54 - ل ف جوردون، إعداد: جابر عبد الحميد جابر، فؤاد أبو حطب (د -ت): البروفيل الشخصى، القاهرة، النهضة العربية.

55 - جوردون، إعداد جابر عبد الحميد، فؤاد أبو حطب (د - ت): قائمة الشخصية، القاهرة، النهضة العربية.

56 - جابر عبد الحميد جابر، عماد الدين سلطان (د - ت): مقياس كورنل للشخصية، القاهرة، النهضة العربية.

57 - جابر عبد الحميد جابر، محمد فخر الإسلام (د - ت): قائمة أيزنك للشخصية، القاهرة، النهضة العربية.

58 - جودت أحمد سعادة 1991: استخدام الأهداف التعليمية فى مختلف المواد الدراسية، القاهرة، دار الثقافة للتوزيع.

59 - جون رافين إعداد مصطفى فهمى، فؤاد أبو حطب، حامد زهران، على خضر، يوسف محمود (د.ت): اختبار المصفوفات المتتابعة، السعودية، مكة المكرمة - كلية التربية.

60 - جون رافين إعداد: عبد الفتاح القرشى 1987: اختبار المصفوفات المتتابعة الملون، الكويت، دار القلم.

61 - جورج مادوس، بنيـامين بلوم، توماس هاسـتنجس، ترجمة محـمد أمين المفـتى، زينب النجار، أحـمـد إبراهيم شلبى1971: تقـيـيـم تعليم الطالب التجميعى والتكوينى، القاهرة، الأنجلو المصرية.

62 - جامعة السلطان قابوس1996: ورشة عمل لتطوير أساليب التقويم الجامعى، مسقط، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

63 - حامد عـبد السلام زهران 1977: اختـبار ذكاء الشبـاب اللفظى، القاهرة، عالم الكتب.

64 - حمود عـبدالله سالم الشكرى 2002: تطبيق اخـتبار أوتيس لـينون للقدرة العقلية العامة - المستوى الابتدائى الأول، الصورة (ك) على عينة من تلاميذ محافظة مسقط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

65 - حافظ عبد الستار حافظ محمد على 1982: علاقة بعض سمات الشخصية للشبـاب،، وأسلوب تمضيتهم وقت الفـراغ، القاهرة، رسالة مـاجستيـر غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

66 - حمدى على الفرماوى 1987: اختبار تزاوج الأشكال المألوفة لأطفال المرحلة الابتدائية لقياس الإندفاع والتروى، القاهرة، الأنجلو المصرية.

67 - خليل ميخائيل معوض: القدرات العقلية 1998: القاهرة، دار المعارف.

68 - رجاء محمود أبو علام 1987: قياس تقويم التحصيل الدراسى: الكويت، دار القلم.

69 - رجاء محمود أبو علام 2006: حجم أثر المعالجات التـجريبية ودلالة الدالة الإحصائية، الكويت، المجلة التربوية، ملحق العدد 78 - مجلد20 مارس.

70 - كاتل، إعداد: رجاء محمود أبو علام، نادية محمود شريف 1984: اختبار الشخصية العاملى، الكويت، دار القلم.

71 - رجـاء محـمود أبو عـلام، نادية محـمود شـريف، ط3 / 1995: الفروق الفردية، وتطبيقاتها التربوية، الكويت، دار القلم.

72 - رمزية الغريب1981 : التقويم والقيـاس النفسى والتربوى : القاهرة، الأنجلو المصرية.

73 - رمزية الغريب 1963 : اختبار الاستعداد العقلى للمرحلة الثانوية والجامعات، القاهرة، الأنجلو المصرية.

74 - روبرت ثورنديك، إليـزابيث هاجن (ترجمـة عبدالـله زيد الكيلانى، عـبد الرحمن عدس) 1989 : القياس والتقـويم فى علم النفس والتربية : الأردن، مركز الكتاب الأردنى.

75 - ركس ثابت(ترجمة عطيـة محمود هنا) 1965 : الذكاء ومقاييـسه، القاهرة، النهضة المصرية.

76 - رضا سـمير عوض عـمر 2008 : بعض المتغـيرات المؤثرة على دقـة كشف الدلالة المميزة للمـفردة فى ضوء نظرية الاستجابة للمـفردة : القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.

77 - زكريا محمد الطاهر، جاكلين تمر جـيان، جودت عزت عبد الهادى 1991 : مبادئ القياس والتقويم فى التربية، الأردن، دار الثقافة.

78 - زين العابـدين درويش وآخرون 1994 : علم النفس الاجـتمـاعى، أسسـه وتطبيقاته، القاهرة، مركز النشر لجامعة القاهرة، ط3.

79 - سلمى الخـماشى 1990 : اختـار المفـردات المصور، سلطنـة عمان، كلـية التربية، جامعة السلطان قابوس.

80 - سبع مـحمـد أبو لبدة 1985 : مبـادئ القياس النفـسى والتقـويم التربوى، الأردن، كلية التربية، الجامعة الأردنية.

81 - سعد جلال، القـياس النفسى 1985 : المقاييس والاختـبارات، القاهرة، دار الفكرالعربى.

82 - سعد عبد الرحمن1998 : القياس النفسى، النظرية والتطبيق، القاهرة، دار الفكرالعربى، ط3.

83 - سليمـان أحمد عبـيدات1988: القيـاس والتقويم التـربوى، الأردن، كلية التربية، الجامعة الأردنية.

84 - سليمان الخـضرى الشيخ 1982: الفروق الفردية فـى الذكاء، القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر.

85 - سامى محـمد ملحم 2002: القيـاس والتقـويم فى التربيـة وعلم النفس، الأردن، دار المسيرة.

86 - سليمان محمد سليمان محمود 1986: أثر بعض طرق تقدير الدرجات على ثبات الاختبارات المرجـعية المحك ذات الاختيار من متعدد: رسالة مـاجستير غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

87 - شحاتة عبد المولى عبد الحافظ 1999: تقويم الاختبارات المرجعة إلى المحك فى ضوء نـظرية الاستجـابة للمفـردة والنظرية التقـليدية، القاهـرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

88 - صلاح الدين محـمود علام 2006: القيـاس والتقويم التـربوى والنفسى، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربى.

89 - صلاح الدين محـمود علام 1986: تطورات معـاصرة فى القيـاس النفسى والتربوى، الكويت - جامعة الكويت، إدارة التأليف والترجمة والنشر.

90 - صفوت فرج1980: القياس النفسى، القاهرة، دار الفكر العربى.

91 - صفوت فرج 2001: الشخصية أحادية العقلية، خصائص النمط ومتعلقاته: الكويت حوليـات الآداب والعلوم الاجتمـاعية - الحـولية 21، الرسالة 155 عام.

92 - صلاح عبد المنعم حوطر 1979: مقياس الاتجاه نحـو العمل فى الصحراء، القاهرة، الأنجلو المصرية.

93 - صلاح أحمد مراد2000: الأساليب الإحصائية فى العلـوم النفسية والتربوية والاجتماعية: القاهرة، الأنجلو المصرية.

94 – صلاح أحمد مراد 1997: اتجاهات معاصرة فى القياس النفسى ضمن بحوث المؤتمر التربوى الأول " اتجاهات التربية وتحديات المستقبل، سلطنة عمان، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

95 – صلاح أحمد مراد، محمد عبد السلام عبد الغفار 1985: اختبار أوتيس لينون للقدرة العقلية العامة، المستوى المتوسط (11 – 16): القاهرة، النهضة العربية.

96 – صبحى حمدان أبو جلالة 1999: اتجاهات معاصرة فى التقويم التربوى وبناء الاختبارات وبنوك الأسئلة، الكويت، مكتبة الفلاح.

97 – طاهر عبد الرازق 1996: رؤية عامة للتقويم التربوى، ورقة عمل ضمن: ورشة تطوير أساليب التقويم الجامعى، سلطنة عمان، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

98 – عبد الرحمن عدس1989: دليل المعلم فى بناء الاختبارات التحصيلية، تونس، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة.

99 – عبد العزيز حسين زهران 1984: المرجع فى بناء الاختبارات: القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية.

100 – عبد الفتاح القرشى 1987: اختبارالمصفوفات المتتابعة الملون: الكويت، دار القلم.

101 – عبد السلام عبد الغفار 1977: التفوق العقلى والابتكار، القاهرة، دار النهضة العربية.

102 – عبد السلام عبد الغفار(د.ت): اختبار الميول المهنية واللامهنية، القاهرة، دار النهضة العربية.

103 – عبد الرحمن سليمان الطريرى 1997: القياس النفسى والتربوى، نظريته، أسسه، تطبيقاته، السعودية – الرياض – مكتبة الراشد.

104 – عبد الناصر سند العكايلة 2007: دراسة مقارنة بين النظرية الكلاسيكية والنظرية الحديثة فى القياس فى كشف وتقدير الخطأ المعيارى فى اختبارات

القدرات المعرفية لطلبة المرحلة الأساسية فى الأردن، القاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

105 - عبدالله فلاح المنيزل 2000 : الإحصاء الاستدلالى وتطبيقاته فى الحاسوب باستخدام الرزم الإحصائية spss، الأردن، دار وائل للنشر.

106 - عطية محمود هنا1986 : اختبار الذكاء غير اللفظى الصورة أ، القاهرة، مكتبة النهضة العربية.

107 - فؤاد أبو حطب، سيد أحمد عثمان، آمال مختار صادق 1993 : التقويم النفسى، القاهرة، الأنجلو المصرية.

108 - فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، آمال أحمد مختار صادق 1984 : علم النفس التربوى، القاهرة، الأنجلو المصرية.

109 - فؤاد عبد اللطيف أبو حطب، عبدالله سليمان : اختبارات تورنس للتفكير الابتكارى، القاهرة، الأنجلو المصرية.

110 - محمد ثابت علىٍّ الدين1982 : اختبار التفكير الابتكارى للأطفال : القاهرة، الأنجلو المصرية.

111 - محمد رضا بغدادى 1983 : الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق فى المناهج وطرق التدريس : القاهرة، دار المعارف.

112 - محمد عبد السلام أحمد1960 : القياس النفسى والتقويم التربوى، القاهرة، النهضة المصرية.

113 - محمد منصور الشافعى 1996 : أثر طرق معادلة درجات الاختبارات، وضوابط اختبار العينة على تدرج بنوك الأسئلة باستخدام نموذج راش : رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

114 - محمد يحى العجيزى 1979 : دليل الاختبارات النفسية العربية، القاهرة، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل.

115 - محمود محمد إبراهيم 1990 : دراسة سيكومترية مقارنة لطرق حساب

معامل ثبات الاختبارات المرجعة للمحك، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

116 - مايسة فاضل أبو مسلم 2004: أثر اتباع مدخل التقويم باستخدام البورتفوليو على تحقيق الأهداف التربوية، وبعض سمات الشخصية اللازمة لنجاح هذا المدخل لدى الطلاب، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

117 - محمد عودة الريامى 1994: سيكولوجية الفروق الفردية، والجمعية فى الحياة النفسية - لبنان، بيروت، دار الشروق للنشر والتوزيع.

118 - محمد عبد الهادى حسين 2003: قياس وتقويم قدرات الذكاءات المتعددة. الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.

119 - مصطفى أحمد طيفور2007: دراسة مقارنة لنماذج نظرية الاستجابة للمفردة فى معادلة درجات الاختبار: القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

120 - نورمان، جرونلاند ترجمة أحمد خيرى كاظم (د.ت): الأهداف التعليمية، تحديدها السلوكى وتطبيقاتها، القاهرة - دار النهضة العربية.

121 - نهى محمد الزيات2002: الخصائص المميزة للعب الأطفال ذوى القدرة على التفكير الإبداعى وعلاقتها بسمات الشخصية، القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

122 - نورا بنت سالم بن محمد المرجانى 2003: التفكير الناقد لدى طلبة جامعة السلطان قابوس وعلاقته ببعض المتغيرات، سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

123 - وفاء بنت حاج بن أحمد المهرى 2005: أثر برنامج كورت فى تنمية قدرات التفكير الابتكارى لدى طالبات الصف العاشر، بسلطنة عمان، سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

ثانيا: المراجع الأجنبية Reference

124- Ann Anstasi1990 : Psychological Testing, 6th Ed New York McMillan

125- Alfred Schwartz & Stuartc . Tledeman, Donald G.Wallace: 1957 Evaluating Student Progress. New York)Longmans, Green And Co.

126- Abdel Aziz, H.Zahran 1981 : The Impact Of Multiple Choice Item Styles, Judge Experience And Item Taxonomy Level On Minimum Passing Standards And Inter Scores Agreement. Dissertation From Ohio State.

127- Adams, Georgia's 1960 .Measurement And Evaluation In Education Psychology. U.S.A)Holt Rinehart & Winston .

128 – Barootchi, N& Keshavarz, M 2002,Assessment of Achievement through Portfolios and Teacher Testes.Educational Research vol 44 No 3 P279-288 .

129 – Blaine R. Worthen, James R-Standers @ Jody L.Fitzpatrick , 1997 Program Evaluation Alternative Approaches and Practical Guidelines - Second Edition U.S.A .)Longman Publisers.

130- Benjamin S.Bloom (Editor) 1966 Taxonomy of Educational Objectives U.S.A)David McKay Company inc.

131- Bruce W.Tuckman . 1975 Measuring Educational out Comes Fundamentals of Tasting. U.S.A)Har Court Brace Jovvanovich, inc.

132- Brucew, Tuckman, 1988Tasting for Teacher U.S.A)Har corl. Brace inc .

133 – Caroline Gipps & Gordon Stobart, Denis Lawton 1993: Assessment: A teacher, Guide to the Issues - London)Copyright by Caroline, Gipps & Gordon Stobart.

134- Cronbach 1960 :Essentials of Psychological Testing New York Second Edition)Harber & Row Publishers.

135- Christine Word 1981 :Preparing and using Objective Questions : London)Stanley Thornes Ltd .

136- Christine Word, 1981, Preparing and Using Contructed Answer Question Publishers Ltd)Stanley Theornes. Publisher .

137- Dorothy Adkins Wood1965:Test Construction Development And interpretation of Achievement Test, U.S.A:Charles E. Merrill Book Inc.

138- Ebel R.L1979: Essential of Education Measurement New York)Prentic Hall.

139- George K Cunningham 1986 : Educational and Psychological Measurement : U.S.A Mac Milan Publishing Company.

140- Greffee, D, 2002, Portfolio Assessment : Increasing Reliability and validity . learning Assistance Review vol 7 No 2 P5- 17 .

141 – Guiselli, EE, 1964 , Theory of Psychological Measurement New York) Mc- Grow Hill Inc.

142- Guilford, G.P.(1959) . Three faces of Intelect . American Psychologist, 14, 469-479.

143- Guilford, G.P . (1967) , the Neture of Human intelleigence New york , Mc Grow - Hill .

144- Guilford, G.P. (1968) Intelligence, Creativity, & Educational implications)by Robert . R.Knaap sandiego USA.

145- Henry E- Garrett 1965: Testing For Teachers : U.S.A)American Book Company,.

146- Howard B.lyman . 1963 Test Scores And What They Mean U.S.A) Prentice Hall inc.

147- H D. Black and W B Dockrell, 1986 Diagnostic Assessment in Secondary Schools- A Teachers Hand Book. U.K)Copyright by Scottish Council For Research in Education.

148- Harrow - A, 1972 Taxonomy of Psychomotor Domain : New York)David - McKay Co. Inc.

145- John N.Drowatzky. 1975, Motor Learning Principles and Practices : U.S.A. Copyright by Burgess Publishing Company .

146- Jum C. Nunnally. 1978 Psychometric Theory. Second Edition, U.S.A)by Mc Grow Hill, .

147- James R Sanders. Chair , 1994, The Program Evaluation Standard 2nd Edition : How to Assess Evaluations of Educational programs. Copyright by sag Publications inc,.

148- J. Brown 1978 : Recall And Recognition : U.S.A ,)by John wiley & sons Ltd ,

149- John M. Gardiner, 1976 Readings in human Memory London)Joh M. Gardiner .

150 – James Pobham, 1975 Educational Evaluation, U.S.A) Prentic - Hall inc.

151- Kenneth D. Hopkins, 1998 Educational And Psychological Measurement and Evaluation (Eighth Edition) U.S.A copyright by Allyn & Bacon .

152 – Lorin W. Anderson And David R. Krathworl & Etal. 2001 A taxonomy For Learning, Leaching, And Assessing .U.S.A :)copyright by Addison Wesley Longman inc.

154- Leona E.Tyler1971 :The Psychology of Human Differences U.S.A)by D.Appleton. Century Company Inc.

155- Norman E Gronlund 1968 : Reading in Measurement And Evaluation: U.S.A) copyright by Norman E. Gronlund.

156- Mehrens, W.A. & Lehmann L.J, 1984Measurment and Evaluation in Education and Psychology (3rd-ed) U.S.A)Holt Rinchart & Winston

157- Norman , E.Gronlund, Roberll. Linn, 1985 Measurement and Evaluation in Teaching. 6th Edition New York)collier Macmillan Publishers .

158 – Roberta L.Klatzky1975, Human Memory . Structures And Processes U.S.A)W.H Freeman and company .

159- Robert L.Linn, Norman E. Gronland , 2000 Measurement And Assessment in Teaching U.S.A)Prentice . Hall inc.

160- Robert L. E bel 1979 : Essentials of Educational Measurement (third Edition) U.S.A)Prentice - Hall inc ..

161- Robert M. Kaplan, Dennis P. Saccuzza, 1989 Psychological testing - Principles Application and issuess New York)wods- Worth inc .

162- Show, Morvine & Jack M. Wrignt, 1967 scales for the Measurement of Attitude : New York)Mc. Grow Hill.

163- William Wiersma, Stephen G Jurs , 1985 Educational Measurement and testing : U.S.A Allyn & Bacon second Edition,.

164-William A Mehrens, Irvinj. Lehmann1991, Measurment and Evaluation in Education And Psychology (Forth Edition) U.S.A)Holt, Rinehart & Winston inc.



هذا الكتاب

موضوع الكتاب الراهن هو القياس والتقويم في العلوم الإنسانية أسسه وأدواته وتطبيقاته ، وهدفه هو مساعدة كل من الطالب ، والمعلم ، والعاملين بمراكز التدريب والباحثين بالجامعات العربية ومراكز البحوث التربوية والاجتماعية ، وكذلك الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين والمهتمين بالتنمية البشرية في إكسابهم بعض المفاهيم الشائعة في هذا الميدان والتعرف على الفروق بينها ، وكذلك إكسابهم مهارات إعداد أدوات القياس والتقويم المناسبة لقياس مختلف الأهداف السابق تحقيقها ، وأيضا إكسابهم مهارة تفسير نتائج تطبيق أدوات القياس بغرض توظيفها في أغراض التقويم ، وأخيرا التعرف على مجالات التطبيقات الممكنة لأدوات القياس في العلوم الإنسانية (التربوية ، والنفسية ، والاجتماعية)، ولذا تأتي أقسام الكتاب وفصوله متسقة مع تحقيق تلك الأهداف :

القسم الأول : الأسس

القسم الثاني : الأدوات

القسم الثالث : المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارات

القسم الرابع : التطبيقات

I.S.B.N. 978 - 977 - 350 - 291 - 2